

Universidad de La Salle
Ciencia Unisalle

Maestría en Docencia

Facultad de Ciencias de la Educación

1-1-2005

Creencias de un grupo de profesores y estudiantes de la Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas del Programa Administración de Aerolíneas y Agencias de Viajes - jornada nocturna de la Corporación Universitaria "UNITEC" acerca de la clase académica

Felix Eduardo Romero Ruiz
Universidad de La Salle, Bogotá

Wilken Rodríguez Escobar
Universidad de La Salle, Bogotá

Jesús Galán Morales
Universidad de La Salle, Bogotá

Follow this and additional works at: https://ciencia.lasalle.edu.co/maest_docencia

Citación recomendada

Romero Ruiz, F. E., Rodríguez Escobar, W., & Galán Morales, J. (2005). Creencias de un grupo de profesores y estudiantes de la Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas del Programa Administración de Aerolíneas y Agencias de Viajes - jornada nocturna de la Corporación Universitaria "UNITEC" acerca de la clase académica. Retrieved from https://ciencia.lasalle.edu.co/maest_docencia/108

This Tesis de maestría is brought to you for free and open access by the Facultad de Ciencias de la Educación at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Maestría en Docencia by an authorized administrator of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

CREENCIAS DE UN GRUPO DE PROFESORES Y ESTUDIANTES
DE LA ESCUELA DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS DEL
PROGRAMA ADMINISTRACION DE AEROLINEAS Y AGENCIAS DE VIAJES
JORNADA NOCTURNA
DE LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA "UNITEC"
ACERCA DE LA CLASE ACADÉMICA.

FELIX EDUARDO ROMERO RUIZ
WILKEN RODRIGUEZ ESCOBAR
JESUS GALAN MORALES

DIRECTOR
ALBERTO PARDO NOVOA

UNIVERSIDAD DE LA SALLE – CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC
DIVISIÓN DE FORMACIÓN AVANZADA
MAESTRÍA EN DOCENCIA
BOGOTÁ. DC
2005

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

DEDICATORIA

Esta investigación la dedicamos, a los estudiantes, a los docentes y al cuerpo administrativo de la Corporación Universitaria UNITEC, en especial a La Facultad de Administración de Aerolíneas y Agencias de Viajes, quienes nos brindaron su apoyo para que este trabajo se realizara con el efecto deseado, el cual esta orientado a aportar y aclarar las ideas que se relacionan con las creencias acerca de la clase académica, con el fin de servir de base para la construcción del tema investigado.

Igualmente a los miembros de la comunidad académica que nos orienta al desarrollo personal de la maestría en Docencia Universitaria, enriqueciendo nuestros conocimientos sin los cuales hubiese sido imposible presentar este trabajo de investigación.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, al Honorable Consejo Superior de La Corporación Universitaria UNITEC, y al consejo de la división de formación avanzada de la Universidad de La Salle, por su gestión que hizo posible el convenio que nos permitio cursar esta maestria.

En segundo lugar, y en un lugar no menos importante a nuestros Docentes, quienes con su tiempo y dedicación, nos aportaron sus conocimientos y experiencias.

Tambien en un lugar muy especial a nuestro abnegado y siempre comprometido Doctor ALBERTO PARDO NOVOA, por su coordinación y acompañamiento en cada una de las fases de la investigación.

A los Estudiantes y los Docentes que en forma desinteresada e incondicional nos permitieron conocer sus ideas acerca de la clase académica.

A nuestros compañeros de la maestria, quienes nos aportaron ideas para nuestra labor y desarrollo profesional.

A nuestras familias por su comprensión y apoyo.

CONTENIDO

Pág.

1	CREENCIAS DE UN GRUPO DE PROFESORES Y ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS, PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE AEROLÍNEAS Y AGENCIAS DE VIAJES, JORNADA NOCTURNA, DE LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC ACERCA DE LA CLASE ACADÉMICA.....	11
1.1	DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	11
1.2	ANTECEDENTES.....	13
1.3	JUSTIFICACIÓN.....	26
1.4	OBJETIVOS.....	27
1.4.1	Objetivo General.....	27
1.4.2	Objetivos Específicos.....	27
1.5	PROPÓSITOS.....	27
2	MARCO DE REFERENCIA.....	29
2.1	LA CLASE ACADÉMICA.....	29
2.2	CREENCIAS.....	31
2.3	EL SISTEMA DE CREENCIAS.....	32
3	CONTEXTO ACADÉMICO DE LA INVESTIGACIÓN: PROGRAMA ACADÉMICO TECNOLÓGICO DE ADMINISTRACIÓN DE AEROLINEAS Y AGENCIAS DE VIAJES DE “LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC”.....	34
3.1	CORPORACION UNIVERSITARIA UNITEC.....	34
3.2	ESCUELA DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS.....	38
3.3	PROGRAMA ACADÉMICO ADMINISTRACIÓN DE AEROLINEAS Y AGENCIAS DE VIAJES.....	39
4	DISEÑO METODOLÓGICO.....	41
4.1	SELECCIÓN DE LOS GRUPOS.....	41
4.1.1	Sujetos.....	41
4.2	INSTRUMENTOS EMPLEADOS.....	42
4.2.1	De recolección de información.....	42
4.2.2	De análisis de la información.....	43
4.3	PROCEDIMIENTO.....	44
4.3.1	RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	45
4.3.2	PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN.....	51
5	RESULTADOS Y ANALISIS.....	54

5.1	ESTRUCTURA DE CREENCIAS DE PROFESORES	55
5.1.1	Clasificaciones Libres MSA.....	55
5.1.2	Clasificaciones Dirigidas POSAC	63
5.1.3	Análisis de los resultados POSAC, importancia para el aprendizaje en clase- Profesores.	64
5.1.4	Clasificación de los ítems de acuerdo con los puntajes obtenidos Profesores.....	65
5.1.5	Análisis de las categorías de ítems (MSA) teniendo en cuenta la clasificación POSAC para Profesores.....	67
5.1.6	Comparación entre la Clasificación Libre (MSA) y la Clasificación Dirigida (POSAC), para Profesores.....	71
5.2	SISTEMA ESTRUCTURAL DE CREENCIAS DE ESTUDIANTES	72
5.2.1	Clasificaciones Libres MSA.....	82
5.2.2	Clasificaciones Dirigidas POSAC	88
5.2.3	Análisis de los resultados dados por los Estudiantes de los elementos para el Aprendizaje en Clase.....	90
5.2.4	Clasificación de los ítems de acuerdo con los puntajes obtenidos Estudiantes	91
5.2.5	Análisis de las categorías de ítems (MSA) teniendo en cuenta la Clasificación POSAC para Estudiantes.....	93
5.2.6	Comparación entre la Clasificación Libre (MSA) y la Clasificación Dirigida (POSAC), para Estudiantes	96
5.3	ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS SISTEMAS DE CREENCIAS DE LOS PROFESORES Y ESTUDIANTES.....	99
6	CRITERIOS Y PAUTAS QUE PUDEN CONTRIBUIR A LA FUNDAMENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE EVENTOS DE LOS PROFESORES PARA LA ORIENTACIÓN DE LOS ESTUDIANTES	101
7	CONCLUSIONES.....	102
8	RECOMENDACIONES	105
9	BIBLIOGRAFÍA	107

LISTA DE CUADROS

Pág.

Cuadro 1. Plan de Estudios Programa Administración de Aerolíneas y Agencias de Viajes _____	40
Cuadro 3. Entrevistas de Clasificación Libre Profesores _____	47
Cuadro 4. Importancia Relativa de Categorías Profesores _____	71
Cuadro 5. Entrevistas de Clasificación Libre Estudiantes _____	73
Cuadro 6. Importancia Relativa de Categorías Estudiantes _____	97

LISTA DE TABLAS

Pág.

Tabla 1. Grupos Seleccionados	42
Tabla 2. Matriz de Clasificación Libre Profesores	51
Tabla 3. Matriz de las entrevistas de Clasificación Dirigida Profesores	52
Tabla 4. Importancia de los Ítems Profesores	64
Tabla 5. Matriz de Clasificación Libre Estudiantes	76
Tabla 6. Matriz de Clasificación Dirigida Estudiantes	78
Tabla 7. Puntaje de los Ítems Estudiantes	89

LISTA DE FIGURAS

Pág.

Figura 1. Procedimiento Metodológico	44
--------------------------------------	----

LISTA DE GRÁFICOS

Pág.

Gráfico 1. Mapa de Resultados MSA Profesores _____	54
Gráfico 2. Mapa de Resultados POSAC Profesores _____	55
Gráfico 3. Mapa de Resultados MSA Profesores _____	57
Gráfico 4. Mapa de Resultados POSAC Profesores _____	66
Gráfico 5. Mapa de Resultados MSA Estudiantes _____	79
Gráfico 6. Mapa de Resultados POSAC Estudiantes _____	80
Gráfico 7. Mapa de Resultados MSA Estudiantes _____	81
Gráfico 8. Mapa de Resultados POSAC Estudiantes _____	92

LISTA DE ANEXOS

Pág.

Anexo 1. Pre-ítems Profesores y Estudiantes	111
Anexo 2. Ítems Definitivos Profesores y Estudiantes	115
Anexo 3. Coordenadas de Ítems MSA y POSAC Profesores	117
Anexo 4. Coordenadas de Ítems MSA y POSAC Estudiantes	119
Anexo 5. Resultados del Programa MSA Profesores	121
Anexo 6. Resultados del Programa POSAC Profesores	126
Anexo 7. Resultados del Programa MSA Estudiantes	131
Anexo 8. Resultados del Programa POSAC Estudiantes	135
Anexo 9. Fichas para la Clasificación Libre Profesores y Estudiantes	140
Anexo 10. Matrices Clasificación Libre y Dirigida Profesores	148
Anexo 11. Matrices Clasificación Libre y Dirigida Estudiantes	151

RESUMEN ANALÍTICO

Este trabajo tiene como eje central la búsqueda de las creencias acerca del fenómeno “clase académica” de un grupo de profesores y estudiantes del Programa de Administración de Aerolíneas y Agencias de Viajes de la Corporación Universitaria UNITEC.

En la búsqueda de comprensión y aportes nos ocupamos de tres preguntas:

¿Qué creencias explicitan los profesores y estudiantes de la investigación acerca de la clase?

¿Con cuáles elementos y relaciones entre ellos están constituidas esas creencias?

¿Qué características presentan esas creencias?

El objetivo general es elaborar una comprensión del fenómeno “Clase académica” desde la visión de grupos de profesores y estudiantes, con la cual se disponga de elementos para implementar acciones de cualificación didáctica del profesorado de la Corporación Universitaria UNITEC.

Con el desarrollo del presente trabajo se logró elaborar una comprensión del fenómeno “Clase Académica”, en el mismo sentido al ser un estudio de un caso particular en el contexto de la educación superior, solo hace aportes a los trabajos de la línea de investigación que orienta el Doctor Alberto Pardo Novoa.

El trabajo realizado con el grupo de profesores y estudiantes que participaron, permite afirmar que una preocupación, en cuanto a la dirección que perciben tanto Profesores como Alumnos en relación con la clase académica, parece ser la misma; sin embargo se establece un matiz diferente; pues para los primeros están orientadas hacia la “formación del sujeto”, “ser competente”, ser capaz de aprender y construir conocimiento, para los Estudiantes, en tanto, se enfocan hacia el “saber hacer”, es decir aprender sobre conocimientos teórico-prácticos.

Para los profesores este conocimiento está relacionado con competencias, orientadas hacia las características requeridas, donde sirven como generadores, para que en la clase académica se llegue a crear conocimientos, desarrollar habilidades, sirviendo como emisarios analíticos y aportantes dentro de ella; en tanto, para lograr el conocimiento, los alumnos actúan como agentes receptivos de estos y lo identifican sobre elementos donde prima la práctica y su aplicabilidad, sin dejar de lado la investigación, como mecanismo para apropiarse del conocimiento, de esta manera realizar lo que se proponen.

Palabras clave: creencias – clase académica.

INTRODUCCIÓN

Alrededor de la *clase académica* se encuentran profesor y estudiante, y se desarrollan los procesos de *enseñanza y aprendizaje*. La presente investigación da cuenta del pensamiento de un grupo de profesores y estudiantes acerca de la *clase académica*.

Esta investigación se integra a la línea disciplinar sobre creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica, del investigador Alberto Pardo Novoa. Constituye el tercer aporte conocido, después de los trabajos realizados en las facultades de Optometría y de Ingeniería Ambiental de la Universidad de la Salle de la ciudad de Bogotá.

Según el profesor Gerardo Perafán, 2002, el origen de la investigación acerca de los procesos de pensamiento del profesor puede ubicarse treinta años atrás (1.975). A Partir de allí se registra un paulatino aumento del interés de los investigadores en educación por describir y comprender las propias interpretaciones que del proceso educativo, en general, y de los procesos de enseñanza-aprendizaje en las aulas, en particular, mantienen los docentes.

En 1.975, se celebra el Congreso del Nacional Institute of Education. Lee Shulman coordinó uno de los paneles cuyo objeto central fue describir la vida mental de los profesores. En su propósito, los participantes en el panel coincidieron en concebir al profesor como un agente que toma decisiones, reflexiona, emite juicios, *tiene creencias* entre otras (CF. Marcelo 1987).

En octubre de 1.983 se funda Internacional Study Association on Teacher Thinking (ISATT) en la Universidad de Tilburg, Nueva Orleans. De acuerdo con la manera como los miembros de ISATT ven su trabajo, este tiene varias perspectivas, de las que nos referimos a la relacionada con los propósitos de los profesores, *creencias*, concepciones, teorías prácticas, historias, relatos, voces. Considerado el desarrollo progresivo de los temas que abordan en las publicaciones de la ISATT, se nota como se ha ampliado el objeto de indagación, por lo que sus miembros deciden renombrarla como International Study Association on Teachers and Teaching.

En 1.986, el marco del Congreso de la Rábida, llevado a cabo en Sevilla se consideró el tema del pensamiento del profesor como un problema central. Como resultado, aparece el primer libro publicado en habla hispana que se dedica al tema: "Pensamiento de los profesores y toma de decisiones".

En ese mismo año la American Educational Research Association publica el Handbook of Research on Teaching, en el cual se dedican varios capítulos a la sistematización de la línea de investigación en cuestión. En esta misma época aparecen, igualmente, obras en habla hispana, como la de Marcelo García (El pensamiento del Profesor). Estas tres últimas obras mencionadas recogen, a manera de un programa con líneas definidas, hipótesis, metodologías, entre otros, el trabajo de una década. Así, hoy podemos registrar un buen número de investigaciones en ese orden, publicadas en revistas especializadas de reconocida importancia internacional. Así mismo, podemos encontrar un buen número de obras, producto de la compilación de resultados de investigación en educación, y otro tanto de obras analíticas, dedicadas a la divulgación de trabajos, que toman como centro de interés el tema de los pensamientos y las acciones del profesor.

La secuencia en el desarrollo de este trabajo, está compuesta por cuatro partes: la primera plantea la importancia de explorar las creencias de un grupo de profesores y otro de estudiantes, a cerca de la clase académica, con el fin de elaborar comprensiones de su visión, su influencia en la forma de actuar en el espacio académico.

En la segunda parte, se presenta el diseño metodológico sobre el cual se desarrolló la investigación. Procedimientos en el diseño y aplicación de las pruebas, la entrevista libre: Clasificación Múltiple de Ítems (CMI) y el Análisis de Escalogramas Multidimensionales (MSA), y, la entrevista dirigida: a través del Análisis de Escalogramas de Ordenamiento Parcial (POSAC).

En la tercera parte se analizan los resultados obtenidos.

Y, en la última parte, se analizan y comparan las creencias del grupo profesores y de estudiantes a cerca de la clase académica.

1 CREENCIAS DE UN GRUPO DE PROFESORES Y ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS, PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE AEROLÍNEAS Y AGENCIAS DE VIAJES, JORNADA NOCTURNA, DE LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC ACERCA DE LA CLASE ACADÉMICA.

LINEA DE INVESTIGACIÓN: Pedagogía y didáctica

LINEA DISCIPLINAR: Pensamiento del profesor y pensamiento del estudiante.

1.1 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Es común encontrar, en la educación superior y a propósito de eventos de evaluación del profesor y de sus prácticas docentes, una cierta paradoja: por una parte, los profesores que intentan modificar su forma de enseñar se quejan de que el estudiante persiste en preferir que el profesor dicte clase y no que se valga de otras formas de enseñanza que comprometen el esfuerzo y la responsabilidad del estudiante. Pero por otra parte, algunos estudiantes protestan porque el profesor sigue anclado en las formas expositivas, poco flexibles y abiertas a unas formas más prácticas de trabajo académico.

El lenguaje didáctico interpretado y empleado por los profesores y los estudiantes suele ser impreciso y ambiguo: por ejemplo, cuando se habla de clase académica, diálogos clarificadores, symposium, panel, taller y seminario.

Esta situación intenta mostrar cómo, posiblemente, cada profesor y cada estudiante entiende de modo diferente: a) la función y papel de uno y de otro, en esa técnica de grupo; b) el sentido y alcances de las actividades que se preparan y realizan; c) los elementos y significaciones de toda la dinámica que existe cuando se habla de enseñanza y aprendizaje en todo su sentido.

¿Para qué proponer a los estudiantes pensar y desencadenar una reflexión sobre un tema? ¿Para qué integrar un grupo que prepare y exponga un tema determinado? ¿Para qué debatir de manera informal, con un moderador que se encargue de presentar el tema y resumir unas conclusiones? ¿Para qué discutir en grupos un problema de interés para el curso? ¿Qué sentido puede tener, para el aprendizaje de las disciplinas científicas, las relaciones socio-efectivas profesor-estudiante, y entre compañeros? Respecto de estos y otros tópicos existe

discrepancia en cuanto al sentido y valor que profesores y estudiantes les asignan en la educación superior.

Se constata así, que sobre lo que ocurre en clase y acerca incluso de su misma naturaleza, existen diferentes comprensiones de parte de los profesores y los estudiantes.

El problema investigado está relacionado con las formas en que un grupo de profesores y uno de estudiantes del programa de administración de Aerolíneas y Agencias de Viaje (jornada nocturna) de la Corporación Universitaria Unitec, entienden la “clase académica”.

El pensamiento de profesores y estudiantes ha sido considerado bajo el concepto de CREENCIAS que ellos explicitan (dicen, enuncian) acerca de la clase académica; sin embargo, no se trata de estudiar cuáles creencias median – consciente o inconscientemente- las acciones e interacciones de ellos, durante alguna clase en particular.

Las creencias del grupo de profesores y estudiantes del Programa de Administración de Aerolíneas y Agencias de Viajes de UNITEC, que se van a investigar se relacionan con la “clase” entendida como ese espacio-tiempo destinado en la cultura escolar para llevar a cabo la enseñanza con miras al aprendizaje y en el cual están presentes el profesor y un grupo de estudiantes. Estamos asumiendo que allí se hacen presentes e interactúan las creencias de esos actores sobre conocimiento, aprendizaje y sus relaciones. Sobre ese mismo ámbito socio-cultural constituido para el encuentro de esas visiones se pretende construir el conjunto de referentes con los cuales los actores de la clase académica significan y dan sentido a esa experiencia del entorno académico.

El problema de investigación fue estructurado y formulado a través de tres preguntas:

- ¿Qué creencias explicitan los profesores y estudiantes de la investigación a cerca de la clase?
- ¿Con cuáles elementos y relaciones entre ellos están constituidas esas creencias?
- ¿Qué características presentan esas creencias?

Evitamos tratar de estudiar cuáles creencias tenían los actores cuando estaban o actuaban en clase, tampoco intentamos averiguar o estudiar relaciones entre creencias y acciones. No pretendimos estudiar los procesos de toma de decisiones que tienen lugar durante la clase académica.

El enfoque del trabajo está en el estudio de las creencias con las cuales se refieren a la clase, los profesores y estudiantes, en el momento de su participación en esta investigación. Estudiamos, como componentes de esas creencias, sus contenidos y estructura. En ellos se consideraron presentes y en cierta forma condensados los sentidos y significados con que los dos grupos, entienden la “clase académica”.

1.2 ANTECEDENTES

Desde los comienzos de su sistematización, con J.A. Comenio en 1657, la didáctica fue concebida como disciplina normativa, encargada de prescribir cómo enseñar para que todos aprendan. En el transcurso de su desarrollo va impregnándose de contenidos ideológicos, pero sin pretensiones y argumentaciones científicas. Y casi hasta nuestros días – dado su carácter prescriptivo – muestra sus intereses técnico – instrumentales. (Litwin, E., 1997, pp. 35-68).

Para el siglo XIX con Durkheim, la enseñanza y la didáctica comienzan a orientarse hacia la construcción de sistemas de valores de la sociedad. De mitad de ese siglo hacia la primera parte del S. XX, la didáctica se vincula con J.Dewey y W. Kilpatrick a la formulación de proyectos pedagógicos sociales. Las propuestas de Decroly, Montesory y Freinet, entre otros, contribuyen a fortalecer y expandir la función prescriptiva de la didáctica y su dimensión social. (Davini, M.C., 1996, pp. 41-73)

De los años 50 a los 80 del siglo XX, en el marco de los desarrollos tecnológicos y sobre todo por los propiciados por la guerra fría, emerge y predomina la propuesta de la Tecnología Instruccional. Con sus libros y máquinas de enseñanza programada, con su diseño instruccional de análisis de tareas y objetivos operacionales se autodenomina, y parece ser percibida, como la panacea didáctica.

La perspectiva de investigación adoptada en esta versión de la didáctica, fue predominantemente la de indagar acerca de la efectividad y eficiencia de determinados modos –técnicas – de enseñar. Se comparaban entre sí dos técnicas docentes para establecer cual reportaba mayores rendimientos en el aprendizaje de los estudiantes, por ejemplo, la técnica de laboratorio frente a la enseñanza por problemas, y en ésta, la comparación entre diversas modalidades.

De este tipo de trabajo se derivaron numerosas prescripciones y planteamientos acerca de cómo enseñar mejor, tanto en general como en aspectos particulares de

las disciplinas. Es de notar que en algunos ámbitos de nuestro entorno educativo esta visión didáctica está presente hoy en concepciones y prácticas.

Hacia la primera mitad de la década del 70, en el siglo pasado, la investigación didáctica buscaba establecer, desde el modelo de procesamiento de información, cómo toman decisiones los profesores, con la esperanza de poder orientar la mejora de la enseñanza. Las críticas a esta visión, sin embargo, mostraron su insuficiencia para dar cuenta de la enseñanza, pues ésta terminaba reducida a sistemas de reglas que predecían el comportamiento docente con independencia del sujeto que las operaba y de los contextos de su actuación. (Feldman, D., 1999, pp.70-71).

Pero ese paso abrió la posibilidad de atender más a lo que el profesor piensa y por lo tanto de interesarse en los aspectos del significado de sus acciones.

Como colofón de lo ocurrido inmediatamente antes, entre finales de los años 70 y primera mitad de los 80, se opera en la didáctica un giro trascendental; irradiará su presencia a las prácticas de enseñanza, a las teorías pedagógicas, a los ámbitos de discusión académica y de manera notoria a las perspectivas y prácticas de investigación sobre la enseñanza.

Del interés en formular y fundamentar prescripciones muy precisas para obtener el aprendizaje, la preocupación se traslada ahora hacia la comprensión del sentido y significados que los profesores y estudiantes atribuyen a sus acciones de enseñanza y aprendizaje.

En la investigación didáctica, de una posición de objetividad, neutralidad y eliminación del sujeto simbólico se gira entonces a abordar otros objetos de estudio y a emplear otras formas de indagación de carácter histórico e interpretativo, que intuyen la presencia e interjuego de intereses, valoraciones, concepciones y experiencias diversas. El “proceso enseñanza – aprendizaje” ya no se considera constituido por un binomio inseparable; ni proceso único, ni de equidistancia entre sus componentes.

Como reflujo de todo ese movimiento, la labor investigativa actualmente en auge y ya bastante consolidada, se orienta a la comprensión de las prácticas de enseñanza en una perspectiva comprensiva y articuladora de sentido y significados. (Litwin, E., 1997, pg.45).

Se ha llegado a minimizar así, la preocupación por el trabajo de orden explicativo que da cuenta de conexiones causales enseñanza – aprendizaje y que establecen mecanismos por los cuales se llega a la producción de unos resultados o efectos. (Feldman, D., 1999, pg. 70).

Todos estos nuevos desarrollos han sido promovidos y fundamentados por replanteamientos ocurridos en el seno de diversas disciplinas y por efectos de sus interrelaciones. La biología contemporánea y la ecología (Morin, E.) La Sociología del Conocimiento (Luckman, T.) La cibernética y la física (Vonfoerster, H.) La filosofía y la hermenéutica (Vattimo, G.) La epistemología y la antropología (Welsch, W.)

Un efecto importante relacionado con la temática de este proyecto, es el hecho de que poco a poco toda esa revisión y formulación de paradigmas ha ido llegando al campo de la pedagogía y la didáctica. Las conceptualizaciones sobre cultura, conocimiento, ciencia, tecnología, comunicación, aprendizaje y enseñanza se han revisado y reformulado.

Esto ha producido también desarrollos en el tipo de preguntas sobre la enseñanza y en las maneras de abordar su investigación. Por lo tanto, la concepción misma de didáctica se ha transformado.

Hoy en día, con base en los planteamientos de J. Habermas, la didáctica puede asumirse como una disciplina reconstructiva que se moviliza en la transformación de un “saber como”, implícito y asistemático hacia un “saber que”, explícito, susceptible de examen, validación y legitimación intersubjetiva. (Mockus, A. Y otros 1995, pp. 13-25). Es decir, como señala Vásquez, A.

En ese concierto general se destaca actualmente un campo particular de investigación didáctica que ha venido tomando concreción y fuerza; el estudio del pensamiento del profesor y del estudiante. Este campo, sin embargo, entendido no como una “cristalización de un saber ratificado” en el que separarían arbitrariamente ese saber de la historia que en que ha sido construido (Litwin, E., pg.42) sino como un espacio en el que se pueden recuperar el sentido y los procesos de significación que son sociales, históricos, y por lo tanto contextualizados.

En el terreno del pensamiento del profesor, en la década de 1970-1980 dominaron grandes áreas de investigación:

- La planificación, pensamiento pre y post activo
- El pensamiento en las interacciones de enseñanza y toma de decisiones.
- Las teorías y creencias del profesor (Clarck, Ch. y Peterson, P., 1990, (pg.449).

Esa reconceptualización o giro didáctico que va de la normalización a la comprensión, ha complicado dos logros: uno, el reconocimiento de variables mediacionales, y el otro, la conceptualización de la actuación del profesor como modalidad práctica y no como acción instrumental de modalidad técnica.

En el primero, se reconoce el papel mediador, en la acción didáctica, del lenguaje y del pensamiento del profesor. En el segundo de esos momentos de cambio, la actuación del profesor se asume como perteneciente al dominio del obrar, no del hacer. La modalidad práctica de acción consiste, en no obtener unos fines externos a ella, sino en realizar la acción que es su mismo fin; ella es ética, lo cual implica tomar decisiones prudentes que guíen la acción. Esas decisiones son relativas a las situaciones (tiempos y contextos específicos). (Feldman, D., 1999, pp. 47-68).

Lo más relevante de esas dos dimensiones del giro didáctico para el presente trabajo de investigación es la presencia del “pensamiento del profesor” y del “pensamiento del estudiante” en su obrar. Pensamiento y acción que se asumen como instancias inseparables; como conjunto de concepciones, creencias, conceptos y propósitos entrelazados solidamente. “Pensamiento” entendido, como una historia de sentido y significaciones elaboradas en el transcurso de las experiencias del sujeto; para el caso de este trabajo, especialmente las educativas y escolares. Experiencias que ineludiblemente son de orden social, intersubjetivo y que se inscriben en tradiciones de pensamiento construidas también en procesos sociales.

De manera análoga a como se habla de las creencias del profesor en la enseñanza, se asumen las creencias del estudiante en el aprendizaje. Dos citas traídas por D. Feldman ya mencionado, ilustran a manera de síntesis:

“...Parece una idea aceptada que no se puede comprender las prácticas pedagógicas sin incluir las “auto comprensiones” de los practicantes...” (Kemmis, 1966, pg 19.)

“...Desde el punto de vista de la investigación, la cuestión podría resumirse, en términos de Erickson, así: el análisis “objetivo”... del significado “subjetivo” es, por consiguiente, esencial en la investigación, social, incluyendo la investigación sobre la enseñanza...” (Erickson, p.215).

El estudio del pensamiento del estudiante, ha sido un campo- vasto y prolífero para la didáctica. Una visión panorámica de ciertos aspectos que se han investigado permite apreciar el tipo de preocupaciones e intereses en este campo y al mismo tiempo dimensionar la resonancia de los aportes efectuados.

Desde una perspectiva psicológica social se ha trabajado acerca del origen y modalidades de las concepciones de los estudiantes. Es ya clásico el trabajo de Pozo y sus compañeros, sobre el origen de las ideas de los alumnos acerca de la ciencia. Estos autores señalan en particular cómo a partir de concepciones espontáneas del sentido común, las ideas se van transformando debido a la acción inductora de las prácticas escolares. Se resalta así el papel central que desempeña la vida escolar en el moldeamiento de las categorías y del contenido de las representaciones de conocimiento en los estudiantes (Pozo, A., et al., 1991).

Desde ciertas corrientes de las denominadas ciencias cognitivas, se ha venido dimensionando la pertinencia y relevancia que las creencias y concepciones que los estudiantes tienen para el aprendizaje de la ciencia.

Desde la perspectiva constructivista, y en particular desde la visión del cambio conceptual, se ha efectuado innumerables investigaciones acerca de cuáles ideas previas de los estudiantes, y en qué forma y medida se relaciona con los aprendizajes y construcciones de conocimiento, dentro de los sistemas conceptuales de las ciencias y disciplinas.

De este grupo de trabajos van quedando decantados aspectos como estos: las ideas previas (concepciones alternativas) suelen ser resistentes al cambio, coexisten muchas veces, en sistemas hasta contradictorios, con las conceptualizaciones científicas; por otra parte, su consistencia parece estar en relación con la manera como los estudiantes perciben los contextos y tareas a los cuales se están enfrentando. Así lo constataron Engel, C. y Driver, R. (1986) al revisar una serie de estudios al respecto y más recientemente Pinto, R. sus colegas (1.996), al analizar numerosos trabajos sobre coherencia, universalidad, persistencia y consistencia de las concepciones alternativas de los estudiantes.

Un tópico de particular interés en el estudio del pensamiento del estudiante, ha venido siendo la manera como los alumnos entienden la ciencia, la tecnología y sus relaciones con la sociedad. A partir del estudio pionero de un grupo de investigadores canadienses (Ainkehead, G. 1.988), el interés por estos temas se ha venido expandiendo y se han efectuado aportes a las metodologías y técnicas de investigación en este campo. Se han estudiado las actitudes, creencias y epistemologías, como una manera de poder apreciar las suposiciones y valoraciones que están implicadas en el aprendizaje de la ciencia y de la tecnología.

En general, las conclusiones de los estudios apuntan a la necesidad de trabajar la enseñanza de la ciencia de manera que los estudiantes puedan aprender mejor la naturaleza misma del trabajo científico y de la tecnología, más que aprender

conocimientos y algoritmos procedimentales (Vásquez, A. et al, Borreguero, P. y Rivas, F., 1.995; Prosser, M., et al., 1.994).

Sin embargo con anterioridad Lederman había señalado que ese esfuerzo por impactar las concepciones estudiantiles, sobre la naturaleza de la ciencia a través de diferentes diseños curriculares, venía mostrando muy pocos logros. (Lederman, N. 1.986).

Por otra parte, en una serie de trabajos de investigación revisados por el mismo autor, se señalaban las relaciones del pensamiento del profesor con el pensamiento del estudiante, llegándose incluso a entender las concepciones estudiantiles sobre la naturaleza de la ciencia, como “un sistema de valores enseñando implícitamente a través de la conducta del profesor en clase (pg.4).

En la investigación que el mismo Lederman realizó para explorar cuáles tipos de actuación profesoral favorecían el cambio de las creencias de los estudiantes sobre la naturaleza de la ciencia, se establecieron los siguientes: una enseñanza basada en el frecuente cuestionamiento, a través de preguntas que implican procesos superiores de pensamiento, centrada en tareas de solución de problemas y en la demanda de argumentaciones; referencia permanente de los contenidos disciplinares a la vida personal de los estudiantes. Como requisito ambiental para el cambio en sus concepciones, de parte de los alumnos se requiere la atención, el compromiso activo en el trabajo, el preguntar espontáneamente, la baja ansiedad y buena sintonía afectiva (Pág.14).

Ese trabajo de Lederman, resulta muy significativo para la investigación sobre las creencias acerca de la clase, ya que señala la importancia de conjugar el pensamiento estudiantil con el profesoral, y a la vez orienta sobre el tipo de elementos de la clase que pueden relacionarse con el pensamiento de los estudiantes acerca de los procesos y conocimientos científicos.

Otro autor, por ese mismo tiempo, estudiando la naturaleza psicológica del conocimiento había insistido, como una de sus ideas centrales, en que existe cierta correspondencia entre la concepción de conocimiento que tiene el profesor y su forma de enseñarlo; por otra parte; la que tiene el estudiante y su forma de aprenderlo, (Shuell, T., 1.987).

Años más tarde, en otro estudio independiente, Ebenezer, J. y Zoller, U. (1.993) también como Lederman con estudiantes de décimo grado, y con metodología cualitativo-cuantitativa, confirmaban que el estilo docente parece seguir siendo el factor más importante en relación con las actitudes de los estudiantes frente a la ciencia y su enseñanza.

Parece ser pues reiterativo, en el estudio del pensamiento del estudiante, que éste se relaciona de diversos modos con el pensamiento del profesor, especialmente en campo de las epistemologías; o sea en el de las creencias y concepciones sobre la naturaleza del conocimiento y del trabajo científico. Más aún, que en niveles de educación superior, el pensamiento de los estudiantes sobre la ciencia y su enseñanza se interrelaciona con la manera como entienden y abordan el aprendizaje, tal como lo referencian Edmontson, K. y Novak, J. (1.993):

“Si por ejemplo, la ciencia es entendida como un cuerpo de hechos comprobados, una persona puede estudiar y memorizar esos hechos, y puede pensar que ella puede probar absolutamente, en ciencia, todas las cosas. Si una persona piensa la ciencia como un proceso progresivo de desarrollo conceptual, ella se aprenderá los conceptos y sus variaciones”. (pg. 547)

En un trabajo de síntesis analítica sobre investigaciones en educación científica, Pintó, R. et al. (1.996) recogen una buena parte de lo que se ha sedimentado acerca del pensamiento del estudiante, aglutinando en tres enfoques de estudio: el de las “concepciones alternativas”, el de “las formas de razonamiento”, y en tercer lugar, el de “los modelos mentales”.

Acerca del primer enfoque ya se hizo aquí mención anterior. En el enfoque de las “formas de razonamiento” estudiantil, se ha tratado de identificar cierta estructura o patrones de razonamiento, que permitirían inferir una lógica en el uso de ellos, aunque no necesariamente inductiva; ésta lógica interna de los razonamientos estudiantiles sería más de carácter pragmático y permitiría dar cuenta de la falta de coherencia en el empleo de las concepciones. Estos esquemas ayudan así a entender la adaptabilidad de los contenidos y modos de razonamiento estudiantil a los diferentes contextos en que se emplean y coadyuvan en la comprensión de su enorme resistencia al cambio.

Los autores revisados por Pintó y sus compañeros insisten en que, didácticamente hablando se hace relevante propiciar una comprensión sistemática de los fenómenos estudiados e insistir en la simultaneidad de las causas, para debilitar el esquema más frecuentemente empleado por los estudiantes de una causalidad lineal y cronológica, (Pg. 227)

En el tercer enfoque mencionado por Pintó, se ha caracterizado el pensamiento del estudiante con un concepto tomado de la ciencia cognitiva: el de “modelo mental”. Según éste enfoque, “aprender algo, llegar a comprenderlo, es construir un modelo mental”, éste es un constructo psicológico que se forman los individuos al interaccionar y predecir el comportamiento de los sistemas... tanto físicos como sociales...”, (pg. 227).

Este concepto parece haber sido de gran utilidad para estudiar el razonamiento cuando éste, como en el caso de los estudiantes, opera con una lógica no deductiva.

En el terreno de la didáctica, los autores enfatizan la necesidad de diseñar actividades de enseñanza en las que los estudiantes:

- Elaboran representaciones del “sistema” que se estudia; o sea, que “traduzcan” los elementos de la experiencia a un código propio;
- Empleen un proceso de inferencia; no necesariamente de lógica deductiva; y
- Pongan en marcha, mentalmente, un proceso de simulación cualitativa del funcionamiento del sistema exterior (ejecuten el modelo); con ello pueden evaluar su modelo y refinarlo.

Finalmente, para contribuir al estudio y modificación del pensamiento de los estudiantes, los investigadores vienen empleando una técnica de entrevista clínica llamada “teachback”. Con ella se pretenden varias finalidades:

- Identificar y describir, de manera más dinámica, los modelos mentales empleados por los estudiantes;
- Permitir la emergencia de los esquemas causales lineales, para ser analizados e ir apoyando gradualmente su evolución hacia el uso de inferencias basadas en procesos lógicos;
- Fomentar, por parte de los estudiantes, la necesidad de que el pensamiento opere con coherencia, correspondencia con la realidad y que resulte útil en situaciones nuevas. (Pintó, R. et al., 1.996)

Con estos planteamientos las comunidades didácticas se han concentrado en mostrar la importancia del pensamiento del estudiante y del profesor para mejorar el aprendizaje y la enseñanza. De aquí la creciente producción investigativa en torno a lo que se terminó por conceptuar como “el pensamiento práctico” del profesor, que se ha difundido y aceptado aproximadamente desde inicios de los años ochenta.

A este tipo de pensamiento se ha venido atribuyendo relevancia para la comprensión del acontecer de la enseñanza y el aprendizaje en clase.

Con diversas conceptualizaciones sobre “pensamiento” se trabaja actualmente tanto en la investigación como en aplicaciones o planteamientos acerca de la formación y cualificación docente. Creencias, imágenes, concepciones, teorías implícitas, constructor personales, esquemas/guiones, son algunas de las denominaciones actualmente más empleadas. (Pope, M., 1.998, pg.57; citado por Feldman, D, op. Cit., pg. 71)

Ellas u otras más se han abordado últimamente desde la perspectiva denominada “conocimiento en la acción” o “práctica reflexiva”, cuyo principal proponente e impulsor ha sido David SchÖn con sus trabajos sobre formación de profesionales reflexivos y la reflexión en la acción. (SchÖn, D., 1.998 y 1.992).

Todas estas conceptualizaciones son herramientas del pensamiento didáctico que han servido, hasta ahora para estudiar aspectos, didácticamente relevantes, del pensamiento profesoral y estudiantil como son su epistemología, sus concepciones de ciencia, tecnología enseñanza, aprendizaje, y las maneras de planificar su actuación. (Perafán, A., Salcedo, L.E., L., 2.001; Reyes L. Salcedo, L.E. Perafán., A., 1.999 y Clark, Ch. y Peterson, P., 1.990).

Se ha abierto así campo para valerse de esos medios en el sentido de cómo entienden el profesor y los estudiantes su propia actuación en clase; cómo comprenden lo que allí sucede, con qué elementos están elaboradas esas comprensiones de la clase escolar.

En este rápido esbozo de las transformaciones operadas en la didáctica, tanto en su conceptualización como en su investigación, se puede apreciar, que coexisten varias tensiones, que conviene explicitar para facilitar la ubicación de este proyecto de investigación.

- Tensión entre un saber general acerca de la enseñanza (didáctica general) y saberes particulares acerca de la enseñanza específica de las disciplinas.
- Tensión entre visiones epistemológicas de la causalidad de las acciones humanas en ciencias sociales: causalidad instrumental a la manera de las acciones técnicas, o causalidad final de la intersubjetividad y el sentido.
- La tensión entre los saberes que se predicen descontextualizados, generales, universales y los que se pretenden contextualizados particulares históricos.
- La tensión –ya antes señalada – entre una posición de neutralidad no-subjetiva, y la visión subjetivista pero susceptible de objetivización.

Ésta y virtualmente otras tensiones más están presentes en el trabajo con y sobre la enseñanza. Cualquier problema de investigación en este campo requiere explicitar y delimitar las posiciones desde donde se plantea y estructura. Esta es la razón por la cual, para el presente proyecto, se acude a la sucinta referencia anterior.

El problema que se formula la presente investigación, se concibe circunscrito al campo de la didáctica general, en una perspectiva que busca construir comprensión del sentido y significados que profesores y estudiantes asignan a sus contextos de interacción y a sus actuaciones en ellos. Por lo tanto está referido a contextos particulares, lo cual implica suspender la extensión de ciertas generalizaciones, a otros contextos.

Finalmente, asume el reconocimiento de la subjetividad expresada en las visiones y versiones cognitivo-lingüísticas, suministradas por los sujetos del estudio. Se reconoce el papel de las mediaciones lingüísticas, susceptibles de interpretación por parte de los investigadores. En esta empresa, sin embargo, las elaboraciones de la investigación se supone que han de dar cuenta coherente y completa de esos datos empíricos a los cuales se refieren.

Si bien el trabajo versa sobre creencias personales, lo cual implica a la subjetividad, se trata de identificar tendencias de los grupos de profesores y estudiantes, con lo cual la subjetividad individual se transforma investigativamente en constructor (categorías deductivas e inductivas; sistemas y estructuras de creencias: (A y B) que objetivizan de manera empírica y conceptual esas creencias.

Esta forma y grado de objetivización constituyen un nivel de generalidad que abarca las particularidades y las estructuras como globalidad.

En la investigación de esos tópicos mencionados anteriormente, ha sido especialmente útil y fecunda la perspectiva hermenéutica, interpretativa. Con su empleo se ha podido acceder al estudio del sentido y significaciones que los mismos agentes de la enseñanza y el aprendizaje les asignan a estos fenómenos en la clase académica escolar.

Esta línea de investigación ha evolucionado hacia posiciones más antropológicas y filosóficas que racionalistas (Gallego, 1991). Para Perafán (1998) esto implica una apertura hacia modelos que profundizan más el estudio del pensamiento en la acción y el conocimiento práctico del profesor; diferenciándose así de los modelos que centraron su atención en la toma de decisiones en la enseñanza interactiva.

Gimeno y Pérez plantean dos enfoques a tener en cuenta al momento de comprender el desarrollo de la investigación sobre el pensamiento del profesor. El llamado “enfoque cognitivo”, que agrupa todas las preocupaciones de carácter psicológico sobre las operaciones mentales de los profesores en los distintos momentos de su acción pedagógica y que, por lo tanto, desarrolla sus estudios basado en los principios de corrientes psicológicas tales como la cognitiva y la genética; y los “enfoques alternativos”, que se estructuran desde la relación analítica y crítica de principios de la teoría social (sociología del conocimiento) y específicamente de la pedagogía (teoría crítica de la enseñanza).

En la siguiente definición presentada por Dewey, se observa la diferenciación entre el pensamiento práctico entendido como creencia y el pensamiento reflexivo:

“la creencia realiza una afirmación acerca de una cuestión de hecho, de un principio o de una ley. Significa que una situación fáctica particular o una ley se aceptan o se rechazan, que se trata de algo que merece ser afirmado, o, al, menos, contar con nuestro consentimiento. Abarca todas las cuestiones sobre las cuales no disponemos de un conocimiento seguro, pero en las que confiamos lo suficiente como para actuar de acuerdo con ellas, y también cuestiones que ahora aceptamos como indudablemente verdaderas, como conocimiento, pero que pueden ser cuestionadas en el futuro, de la misma manera que ocurrió con lo que en el pasado se tenía por conocimiento y hoy ha quedado relegado al libo de la mera opinión o del error. ” (...) Se trata de una idea que (alguien) ha heredado de otros y que acepta porque es una idea común, pero no porque haya tomado parte activa en el logro y plasmación de la creencia” (1989:24)

Actualmente es el campo de las teorías y creencias del profesor el que más atención y trabajos esta suscitando dentro de la investigación sobre el pensamiento del profesor.

Como acertadamente afirman Smith y Shepard (1.988), el tópico creencia se encuentra ampliamente en psicología y en filosofía y más recientemente, en investigación educativa.

Gallego (1991) afirma en su trabajo de revisión sobre la investigación de los pensamientos del profesor (p.297):

“Compete con otros términos (esquemas, perspectivas, concepciones... y no siempre es utilizado con el mismo significado”.

Una contribución muy importante al análisis del concepto de creencia, la encontramos en el trabajo de Rokeach (1968). Este autor (trad.1986, p.113) la define como sigue: “Una creencia es una proposición simple, consciente o inconsciente, inferida de lo que una persona dice o hace, capaz de ser precedida por la frase “yo creo que...”

Rokeach, 1968, presentó otro concepto: el de sistema de creencias, así:

“El sistema total de creencias puede verse como una organización de creencias que varía en profundidad, formado como resultado de vivir en la naturaleza y en la sociedad, diseñado para ayudar a mantener a una persona, tanto como sea posible, un sentido de identidad de ego y de grupo, estable y continuo, una identidad que es parte de y, simultáneamente diferente de, un entorno físico y social estable” 8pp11-12)

Dicho en otros términos por el mismo autor (p 123)

“Un sistema de creencias representa el universo total de creencias de una persona acerca del mundo físico, del social y de ella misma”.

Un término un tanto afín a este de sistema de creencias es el de Harvey (1986) platform espoused (plataforma sostenida) y concebido por el autor como un conjunto de creencias que aprueba personalmente el educador.

Actualmente, en el campo educativo, nadie duda de la importancia que juegan las creencias educativas de los profesores.

Así por ejemplo, para Dobson y Dobson (1983, p.20):

“Un sistema de creencias es el faro que guía la vida diaria de un individuo y, por último, al grado con que uno se experimenta tanto así mismo como a los otros”.

Price (1969) afirmó (p.68) que “necesitamos creencias para guiar nuestras acciones y nuestras decisiones prácticas (y) las utilizamos (cuando son relevantes) como premisas en nuestro razonamiento práctico”.

Spodek y Rucinski (1984), afirman que los profesores reaccionan menos ante la realidad objetiva que ante las percepciones de esa realidad. Así, el modo en que ellos conciben lo que es cierto está en función de lo que ellos creen que es cierto.

“...las creencias de los profesores proporcionan una pantalla a través de la cual ellos ven el mundo y, por lo tanto, establecen las bases para sus acciones” (p.6)

Desde una perspectiva de cambio del profesor, Fenstermacher (1978) puso de manifiesto la importancia de conocer las creencias de los profesores para, apoyándonos en ellas, ayudarles a comprender mejor su práctica y a mejorarla.

Briscoe (1991, 9.197) apunta que:

“...si se quieren producir cambios en las prácticas, los profesores deben examinar sus creencias, juicios y pensamientos, observando lo que hacen y como lo hacen”.

En trabajos de compilación efectuados por Clark Peterson (1.986) por Marcelo (1987) o por Kagan (1992), citados por Fandiño se pueden encontrar trabajos que estudiaron las creencias de los profesores acerca de diferentes temas:

Rose y Medway (1981) sobre las creencias de los profesores acerca de su control de los resultados de los alumnos, Litt y Turk (1985) sobre las creencias mantenidas acerca de los roles del profesor, Brousseau, Book y Byers (1988) acerca de la enseñanza y el sentido de autoeficacia percibido por el profesor, Peterson, Fennema, Carpenter y Leof (1989) hacer de la adición y sustracción en profesores de primer grado, Prawat y Anderson (1989) sobre la disciplina y el control de los alumnos, Rennie (1989) acerca de las creencias del profesor respecto del modo en que aprenden los alumnos, Vicente (1990) acerca del currículo, el de Tamir (1991) acerca de las creencias mantenidas por profesores en formación respecto de los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Por otra parte, Perafán, en Acciones y Creencias, Tesoro oculto del Educador (1999), considera que las creencias son construcciones que hemos realizado en el proceso de formación como sujetos que nos permiten entender el mundo. Pueden ser consideradas como generadoras de acciones específicas. Además, las creencias hacen parte de nuestra visión de mundo y median los esfuerzos de auto comprensión de nuestras acciones y de las acciones de los otros, favoreciendo nuevas posibilidades de acción. Desde esta perspectiva entendemos que la creencia es un grado de conocimiento significativo para los sujetos que, en su devenir como tal, han sido instituidos en ellas y que lo que llamamos conocimiento

es un grado de creencia válido con relación a los diferentes contextos en los cuales se predica dicho conocimiento.

En ese mismo sentido Tobin y Lamaster (1995) afirman que una creencia es conocimiento que es viable en tanto que faculta al individuo a lograr sus propósitos en circunstancias específicas (Pág. 226). El sistema de creencias de un maestro es de tal complejidad que aunque no sea consciente de ellas, juega un papel integral en la generación de la acción. Las creencias están anidadas en la cultura personal del maestro, en la cultura de los grupos sociales a los cuales pertenece y en la cultura amplia de la sociedad. En este contexto, las creencias que constituyen las acciones del maestro son un tipo de conocimiento susceptible de ser elaborado, a partir de la reflexión en y sobre la acción, para dar paso a una reivindicación del ejercicio y rol del docente como investigador y como intelectual.

1.3 JUSTIFICACIÓN

Ahora bien, esos mundos de sentido y significación que interactúan allí son parte substancial de lo que ocurre en clase, son constituyentes de los sujetos y confortantes de sus actuaciones, como se asume hoy en día en corrientes didácticas de índole hermenéutica. (Calderón, D.L. y otros 2001; Reyes, L. Y otros, 1999; Preafán, A. y otros, 2001, pg. 15).

Por lo anterior, resulta relevante para la teoría y la práctica de la enseñanza efectuar aproximaciones comprensivas a esas realidades de significado. Cuanta mayor sea la diversidad de elementos, relaciones, sentidos y significados considerados en una teoría sobre la clase, tanta mayor será su potencia heurística.

Si bien se ha estudiado las creencias de profesores y estudiantes respecto de conocimiento, ciencia, enseñanza y aprendizaje, existe un vacío acerca de sus creencias sobre ese espacio de interacción académica, denominado “la clase”. Hay pues necesidad de ampliar este campo de conocimiento.

Este estudio permite:

- Aportar con rigor elementos enriquecedores de la teoría didáctica.
- Disponer de referentes reales.
- Diseñar e implementar trabajos de cualificación de docentes.

- De orientación estudiantil en el contexto del programa de Administración de Empresas de la Corporación Universitaria UNITEC.

Lo primero, se efectuó, a través de la construcción y análisis de un sistema de creencias de profesores y estudiantes. Lo segundo, fue elaborado, con base en la caracterización de esos sistemas de creencias, criterios, pautas y acciones de apoyo didáctico al profesorado y estudiantes participantes.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General

Elaborar una comprensión del fenómeno “Clase académica” desde la visión de grupos de profesores y estudiantes, con la cual se disponga de elementos para implementar acciones de cualificación didáctica del profesorado de la Corporación Universitaria UNITEC.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Identificar elementos con los cuales profesores y estudiantes se refieren al fenómeno “Clase académica”.
- Analizar las características de las creencias de los profesores y estudiantes, caracterizando las tendencias de esos grupos, e identificar en ellas núcleos de interés para las didácticas generales y específicas.
- Derivar de la caracterización y análisis, **criterios y pautas metodológicas** que contribuyan a la fundamentación e implementación de eventos de cualificación didáctica del profesorado.

1.5 PROPÓSITOS

- 1.5.1 La presente investigación tiene como propósito central configurar un ámbito de presencia didáctica, que gane terreno en la comunidad académica de la Corporación Universitaria UNITEC, al tematizar el estudio de la realidad educativa de sus programas, expresada en la manera como los profesores y estudiantes entienden la clase. Se trata de abrir un espacio de debate académico con el cual se nutran las creencias y las prácticas docentes.

- 1.5.2 Los resultados permitirán aportar elementos de análisis sobre la clase académica con los cuales enriquecer los discursos y prácticas de la didáctica general y de las didácticas especiales de la disciplinas.
- 1.5.3 La Universidad puede valerse de estos resultados para ir consolidando progresivamente un diagnóstico o inventario de lo que los profesores y estudiantes entienden por clase. Este estudio puede extenderse a otras facultades de la universidad y generar con él eventos de cualificación didáctica.
- 1.5.4 La metodología de investigación que empleamos, perspectiva interpretativa con enfoque cualitativo/cuantitativo, sirve para incentivar trabajos similares en la universidad.
- 1.5.5 Los elementos teóricos y aportes metodológicos, tanto del procedimiento de la investigación como de las aplicaciones didácticas pueden emplearse para dinamizar procesos de desarrollo docente en otras instituciones académicas, a través de diferentes medios de asesoría.
- 1.5.6 Los profesores involucrados como sujeto investigativo y quienes accedan a las diferentes socializaciones del informe final, pueden reflexionar de manera crítica sobre sus concepciones y prácticas de enseñanza, y resignificar así su docencia, valiéndose de la publicación del trabajo y/o participando en eventos de cualificación docente, diseñados con base en las propuestas de esta investigación.

Los estudiantes también podrán beneficiarse en cuanto examinen sus propias concepciones de clase, de enseñanza y de aprendizaje. Además podrán recibir, al menos indirectamente, el impacto favorable de las transformaciones que ocurran en las prácticas de sus docentes, a la luz de las aplicaciones derivadas de este trabajo.

2 MARCO DE REFERENCIA

2.1 LA CLASE ACADÉMICA

La "clase" como concepto inscrito en las prácticas pedagógicas actuales, no ha tenido, desde luego, el mismo significado a lo largo de su historia.

David Hamilton en su obra Orígenes de los términos educativos Clase y Currículum (1981). (Revista de Educación, 295, 187-205); ubica el término de sus orígenes y permite seguir las transformaciones de las prácticas y de las concepciones socio culturales que lo acompañan.

Con el fin de ilustrar con mayor precisión el proceso gradual de transformaciones del concepto clase, resulta útil la siguiente caracterización que hace Hamilton de la escuela medieval (pp.189-192).

“La escuela medieval era, sobre todo, una relación educativa entre un profesor particular y un grupo de estudiantes individualizados”.

Por otra parte, Rafael Porlán presenta una serie de visiones sobre la enseñanza, situada básicamente en el lugar denominado aula de clase. (Porlán, R. 1995).¹ Lo que destaca

“La personalidad del profesor como elemento esencial de la eficacia docente” (p.80).

En otra perspectiva la relación enseñanza y aprendizaje concebida fundamentalmente entorno a las actuaciones del profesor.

Una tercera perspectiva, la “vida del aula” se comienza a ver en función de las intencionalidades del docente.

En relación con el estudiante, de la visión de estudiante pasivo, se avanzó a la perspectiva en la que se resalta su naturaleza activa, constructiva e interactiva.

¹ Porlán, Rafael, 1995. Constructivismo y Escuela. 2ª.edic.Díada Edit. Sevilla. Cap. 2: *La construcción del conocimiento didáctico: hacia un modelo de enseñanza-aprendizaje basado en la investigación*. Pp. 74 -102.

En otra perspectiva, al situar en clase a un estudiante con características epistemológicas y sociales, análogas a las empleadas sobre el pensamiento del profesor, esta contribuyendo a que más adelante la clase pueda ser vista de manera diferente.

La última perspectiva referida por Porlan considera el aula como sistema complejo de comunicación, investigación y construcción de conocimientos.

A manera de síntesis analítica y articuladora de las dos panorámicas presentadas por Hamilton, D. y Porlán, R., se pueden resaltar los siguientes aspectos que enriquecen la interpretación que en esta investigación se realizó de las creencias que sobre la clase explicitaron los grupos de estudiantes y profesores participantes.

A partir del significado de “clase” como relación educativa profesor – estudiante asumido en el medioevo, el concepto se va cargando de referencias alusivas principalmente a un espacio/tiempo destinado a la enseñanza y al aprendizaje de unos saberes homogéneos para todos los allí presentes.

Este ámbito espacio – temporal permite realizar ciertos tipos de control administrativo sobre los protagonistas allí convocados y sobre el trabajo con el conocimiento que se lleva a cabo.

A su vez la clase entra a formar parte del ordenamiento curricular; la supedita así académico - administrativamente y le asigna el sentido de que, siendo solo una parte de él, oficie y reproduzca de alguna manera el “orden” preestablecido de qué, para qué y cuándo enseñar y aprender.

Ineludiblemente la clase queda considerada como el espacio – tiempo para unos tipos de interacciones profesor – estudiantes a propósito del trabajo con el conocimiento; se asume que la presencia de ellos ha de ser simultánea.

En su trabajo sobre la docencia como práctica, Rafael Campo y Mariluz Restrepo² al desarrollar un modelo para la comprensión de prácticas docentes específicas, mencionan el concepto de “campo” como “terreno imaginario –figurado- que abarca unas actividades que le son propias” (p.134).

Con la óptica de este concepto, la clase es considerada allí como uno de los campos de actividad, resultante de la intersección de diferentes prácticas

² Campo, R. y Restrepo, M. 2002. La docencia como Práctica. El concepto, un estilo, un modelo. Bogotá.

Universidad Javeriana, Facultad de Educación.

provenientes de tres ámbitos: prepararse (posicionarse), mostrar (componer) e interactuar (disponer).

Los tres campos de actividad así generados son, en el modelo propuesto: la clase, la participación y la comprensión. La participación, entendida como las diversas maneras en que los estudiantes “toman parte en la clase posibilitados por la interacción que el maestro genera al mostrar y mostrarse”. La comprensión, es considerada como “el horizonte hacia el cual tiende toda acción formativa, que si es formativa no puede limitarse al conocimiento” (p.136).

Metodológicamente como punto de partida de este trabajo investigativo, la clase se asumió como ese espacio – tiempo destinado en la cultura escolar para llevar a cabo la enseñanza con miras al aprendizaje y en el cual están presentes el profesor y un grupo de estudiantes.

2.2 CREENCIAS

En un trabajo reciente sobre el pensamiento del profesor, en el que se reportan y analizan la evolución y estado actual de las investigaciones, Mar Moreno (2002)³ relaciona el ámbito de las creencias con el del conocimiento del profesor.

Entre los términos “concepciones” y “creencias” existen similitudes aunque persisten los esfuerzos por distinguirlas conceptualmente; se prefiere emplear el de concepciones para referirse al conocimiento disciplinar. Sin embargo, finalmente, prevalece la tendencia a considerar los tres términos en interconexión.

Tal como lo analiza y subsume Llinares, S. (1992) el concepto de creencias tiene sus raíces en gran medida en los planteamientos del interaccionismo simbólico desarrollado por George Mead y otros estudiosos de la sociología del conocimiento. Las premisas fundamentales de esa visión son tres:

- Las acciones humanas hacia las cosas están orientadas en función de los significados que el sujeto atribuye a esas entidades; los significados surgen como consecuencia de las interrelaciones sociales; los significados circulan y se transforman en el proceso interpretativo que el sujeto realiza en las interrelaciones con los semejantes y en las interacciones con las cosas.

³ Moreno, M. 2002. *El pensamiento del profesor. Evolución y estado actual de las investigaciones*. Pp. 61–78 EN: Perafán, A. y Adúriz-Bravo, C. 2002. Pensamiento y conocimiento de los profesores. Debate y perspectivas internacionales. Univ. Pedagógica Nacional - Colciencias. Grupo Edit. Gaia, Bogotá.

- El significado viene a ser el modo en que las personas vemos a los otros, a los objetos, las acciones y relaciones; está relacionado con la forma de actuar respecto de ellos y con la manera en que nos disponemos a hablar acerca de los mismos (p.59).
- El proceso interpretativo tiene que ver entonces con la lectura de las significaciones atribuidas por los sujetos a sus actuaciones y a las situaciones en que se encuentran. Los autores referenciados por Llinares resaltan que lo interesante no es la situación en sí, sino la manera como es percibida (significada) por el sujeto, “en la que él cree que se encuentra y en la que actúa subjetivamente” (p.59).

En desarrollo de esta misma conceptualización, asumida aquí en este trabajo, la Línea de investigación sobre pensamiento y conocimiento del profesor, que viene trabajando el grupo de Andrés Perafán y compañeros en la Universidad Pedagógica Nacional de Bogotá, recoge y sintetiza las características de las creencias, en cuanto formas de pensamiento:⁴

Son contenido de conciencia de los sujetos, dotados de sentido y significados; son construcciones realizadas en el proceso de constitución de sujeto y que le permiten a éste entender el mundo; son conocimientos válidos, “viables en tanto que facultan al individuo a lograr sus propósitos en circunstancias específicas (p.226); “son susceptibles de ser elaboradas a partir de la reflexión en y sobre la acción” (p. 34). Sirven para la autocomprensión de las acciones y pueden considerarse generadoras de acciones particulares.

Las creencias vienen a ser un tipo de conocimiento que forma parte de la maneras como un sujeto entiende algún aspecto del mundo y de su experiencia con él. Aunque tengan el carácter de personales se han ido conformando a través de los procesos socio-culturales de significación; son todo un conjunto de significaciones de tinte ideológico, apreciativo, emocional; no son ideas puras. Involucran valores, expectativas, propósitos, objetivos (Oberg, A. 1987).⁵

2.3 EL SISTEMA DE CREENCIAS

⁴ Perafán, A. 1998. Acciones y Creencias I. pg. 33? Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá. Cita de Tobin y Lamaster, 1995.- 1998 *Pensamiento del Profesor* EN: Puntos Alternos, No. 4, Dic. Universidad de la Guajira. Pp. 23 -3.....

⁵ Oberg, A. 1987. Citado por Llinares, S. Op.cit. p.63.

Green, T.F. (1971) mencionado por tanto por Moreno, M. como por Llinares, S.⁶ plantea que las creencias conforman un sistema respecto del mismo objeto al que se refieren. El sistema viene a estar configurado por tres dimensiones: 1. La forma como se cree. 2. La fuerza psicológica con que se mantienen las creencias al interior del sistema y 3. Una formación o aislamiento de los grupos que puede caracterizarse por las relaciones entre agrupamientos.

Igualmente el sistema de creencias presenta tres elementos, 1. Ideas núcleo, 2. Las perspectivas de acción y 3. Las razones, constitutivos de ellas, elaborados y argumentados por Llinares, S. en su propuesta y estudio de cómo acceder al pensamiento – creencias de estudiantes para profesor, basado en estudios de otros varios autores mencionados por él (Oberg, A. 1987 – Tabachnick, B. y Zeichner, K. 1985 -Blumer, H. 1982- -Zeichner, K. y Grand, C. 1981- -Janesick, V.J. 1997 - Becker et al. 1961).

Las Ideas Núcleo, son “las ideas básicas a través de las cuales se apoya y articula el sistema conceptual... en relación con los objetos considerados ... se constituyen así como los puntos de apoyo que justifican la posible actuación en el aula”.

Las Perspectivas de Acción “constituyen esquemas proposicionales que son una serie de expectativas sobre el conocimiento, motivación y conducta...así como posibles estrategias pedagógicas que... serán efectivas para...la clase”. Equivalen a cierta especie de intencionalidades inducidas por las ideas núcleo y que se refieren a acciones “deseables para la consecución de los objetivos de enseñanza-aprendizaje derivados de las ideas núcleo” (67).

Las perspectivas presentan dos rasgos clave en el sistema de creencias que permiten comprender a profundidad el papel de las creencias: “intentan representar la forma en que el pensamiento y la acción se integran ... y se caracterizan por ser un conjunto coordinado de ideas y acciones..., así las acciones fluyen razonadamente desde el punto de vista del actor, como proporcionando una justificación a su forma de actuar”; “son específicas a situaciones y no representan creencias e ideologías generales” (p.67).

Como último elemento componente de las creencias se encuentran las Razones, “declaraciones verbales –argumentos- que pueden apoyar el establecimiento de las Ideas Núcleo fundamentales o también para apoyar las relaciones entre las ideas núcleo y las perspectivas de acción”... a veces para justificar las maneras de actuar (p.68).

⁶ Op.Cit. para ambos autores.

3 CONTEXTO ACADÉMICO DE LA INVESTIGACIÓN: PROGRAMA ACADÉMICO TECNOLÓGICO DE ADMINISTRACIÓN DE AEROLINEAS Y AGENCIAS DE VIAJES DE “LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC”

3.1 CORPORACION UNIVERSITARIA UNITEC

MISIÓN

La Corporación Universitaria UNITEC es una Institución Universitaria abierta y participativa, con clara vocación tecnológica, orientada a la formación integral de sus educandos como profesionales emprendedores, autónomos y de pensamiento universal, con sólida fundamentación humanística y elevado sentido de pertenencia y compromiso, para que se constituyan en ciudadanos gestores de cambio individual y colectivo, proyectando valores éticos, científicos y culturales que conlleven a la dignificación del trabajo, al desarrollo sostenible y a la acción solidaria en la construcción de una sociedad más justa y equitativa.

VISIÓN

Seremos una Institución Universitaria de éxito, dinámica, con actitud hacia el mejoramiento continuo, alta sensibilidad humana, espíritu emprendedor, pensamiento creativo e innovador, donde el hombre sea el centro de nuestra acción formadora y el proyecto de gestión académico-administrativo se desarrolle alrededor de una organización abierta, formalizando alianzas estratégicas interinstitucionales de orden nacional e internacional.

Nos proyectaremos como una organización atenta a la detección de la problemática social, para intervenirla positivamente mediante la investigación, la capacidad de adaptabilidad al cambio y la disposición permanente a los avances en el campo científico, tecnológico y artístico.

FILOSOFÍA Y PRINCIPIOS

La filosofía y los principios institucionales constituyen el eje de nuestro proyecto educativo.

Estos, señalan nuestra identidad y definen las características que nos distinguen de otras Instituciones de Educación Superior. UNITEC asume siete principios de especial significación:

LA LIBERTAD DE PENSAMIENTO

La institución se mueve en un espacio de y para la libertad, en el cual la búsqueda de la verdad es el único compromiso que orienta y perfila nuestro accionar.

Reiteramos el convencimiento que entre más pensamiento libre y controvertible haya, mayores posibilidades de desarrollo se tendrán.

EL RESPETO A LA DIGNIDAD DE LA PERSONA

Los derechos del personal académico-administrativo y discente están contemplados en reglamentos y en la declaración de principios. El respeto a la dignidad de la persona se manifiesta en todos los niveles y estamentos de la organización.

LA AFIRMACIÓN DE NUESTRA NACIONALIDAD

Preservar la identidad cultural de nuestra nacionalidad. En los procesos de formación nos preocupamos por inducir en la comunidad académica, sentimientos y acciones para amar y trabajar por lo nuestro; por el país. No ahorramos esfuerzos para afirmar la nacionalidad.

LA EXCELENCIA ACADÉMICA-ADMINISTRATIVA

La excelencia académica-administrativa, se concentrará en la consistencia entre lo que proponemos, hacemos y decimos con los resultados en la academia y la administración. Se define como el conjunto de estrategias y acciones institucionales coherentes con lo que se promulga. Brindamos atención especial a la excelencia en los resultados, en el producto final, en lo que queremos.

LA RESPONSABILIDAD SOCIAL

Tiene su dimensión en la conciencia social de lo que hacemos. Principio inherente a la naturaleza propia de la universalidad. Formamos con un pensamiento universal, no con mentalidad inmedatista. Mantenemos siempre la mirada en el entorno, atenta a detectar la problemática social para intervenirla positiva y eficientemente.

EL TRABAJO SOLIDARIO EN AMBIENTES COLABORATIVOS

Es un modo de vida dentro de la cultura organizacional, siempre ha estado presente en la institución. Existen realizaciones institucionales que lo confirman: Unicontacto, Uninotas, Cátedra Solidaria, Programa Emprendedor, Programa de Desarrollo Personal y Afirmación Profesional y la creencia y accionar en función

de una planeación corporativa. Todos nos preocupamos porque todo salga bien. Se define como la cooperación y contribución interdisciplinaria alrededor de propósitos comunes.

LA ÉTICA

Se fomenta la cultura de la ética alrededor del actuar bien, se es consistente con la verdad y se refleja en dos sentidos:

En la acción institucional, expresada en nuestro proceder.

En la tarea de formación, en la administración de los currículos, en la labor docente, siendo ejemplo de vida en ética para los alumnos; sólo así nuestros estudiantes y egresados pueden servir a la sociedad y no servirse de ella.

MODELO EDUCATIVO

LA PROGRAMACIÓN ACADÉMICA MODULAR

UNITEC ha cambiado el enfoque tradicional por una estrategia pedagógica que a partir de la relación maestro-alumno, no se limita a un proceso y a un producto esperado, si no que es una nueva metodología, a través de la cual, un contenido curricular novedoso y ágil, apoyado en una docencia calificada, mejora la calidad de la Educación Superior, para que sea significativo su aporte en el uso, desarrollo, creación y adaptación de la ciencia y tecnología, especialmente a través de la simbiosis entre investigación y docencia.

El ajuste realizado por UNITEC, en la planeación académica, se traduce en el sistema de Programación Académica Modular (PAM), con el cual se ofrecen las mismas asignaturas semestrales, para ser tomadas de manera diferente, bajo la estrategia de pedagogías intensivas. En esta modalidad, el estudiante se responsabiliza únicamente de dos o tres módulos (Asignaturas), por fase, en tres fases consecutivas durante el semestre. Las materias, denominadas módulos, se cursan a diario y de manera simultánea hasta su culminación, iniciándose a continuación los siguientes módulos, hasta terminar el semestre.

La programación Académica Modular, es una estrategia de planeación académica y una alternativa frente al modelo tradicional de organización del plan curricular, en el cual las materias se programan durante todo el semestre lectivo y se ven simultáneamente las seis o siete asignaturas. A diferencia de este modelo, el sistema de Programación Académica Modular permite una mayor intensidad en cada asignatura, que aunada a un intensivo método de estudio y con la ayuda adecuada de los docentes, redundará en mejores resultados y logros académicos.

Las rutinas del aprendizaje pasan a ser invisibles, en el sentido de que el aprendizaje no se realiza solamente en el aula de clases o laboratorio bajo la tutela del profesor, sino se prevén espacios distintos de apropiación y socialización de los saberes, en oposición al empleo de pedagogías “visibles” centradas en lo que sucede en el aula de clases, en presencia del docente, quien asume la posición de la autoridad del saber y en donde la transmisión de los conocimientos se reduce al discurso del profesor.

El sistema es coherente tanto con la política de la flexibilización curricular establecido previamente por la institución, pues respeta la autonomía del estudiante y confía plenamente en su compromiso personal y su responsabilidad social, como con la evaluación permanente, que bajo esta modalidad es necesario tener en cuenta, con el fin de fomentar, de manera constructiva y responsable, el alcance de logros concretos de los objetivos académicos de las respectivas carreras, dejando de ser solamente un requisito administrativo.

La Programación Académica Modular favorece y fortalece los siguientes aspectos:

- La comprobación de los saberes aprendidos y de sus logros, por parte del alumno, es más ágil y mejora su nivel de satisfacción.
- Se fortalece el rigor y ritmo sostenido del trabajo académico.
- Se favorece la investigación y el trabajo extraclase.
- Todas las materias son igualmente importantes.
- Los docentes se convierten en promotores de conocimientos y conductas deseables.
- Los docentes amplían y mejoran su repertorio de contenidos, enriqueciéndolos con más y nuevas estrategias pedagógicas.
- Se incrementa la eficiencia del proceso enseñanza aprendizaje.
- Mejora el nivel de concentración del estudiante.
- Disminuye el estrés del alumno al tener menos asignaturas simultáneas, creando un ambiente propicio para aprender a aprender.
- Desarrolla mayor responsabilidad y compromiso.
- Fomenta la creatividad.
- Mejora las relaciones entre profesores y estudiantes.
- Mejora el rendimiento Académico del estudiante.
- Disminuye la deserción.
- La evaluación se convierte en permanente y progresiva.
- Eleva substancialmente el nivel de tutoría y asistencia del estudiante.

3.2 ESCUELA DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

La Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas de UNITEC constituye una respuesta efectiva a las necesidades de las organizaciones empresariales del país. El desarrollo económico, científico y tecnológico generado no solo en Colombia sino a nivel mundial, a partir de las políticas de apertura económica e internacionalización de los negocios, exige a las nuevas generaciones una formación sólida en el ámbito de su disciplina y una experiencia encaminada al fortalecimiento del ejercicio profesional, es decir al HACER. Este es precisamente el fundamento de la formación tecnológica que la Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas ofrece a través de sus programas académicos. Nuestra Misión es formar Tecnólogos Profesionales competentes, que den respuestas ágiles y efectivas a los retos económicos y empresariales, actuales y futuros del país.

La Escuela reúne programas académicos que por su esencia y naturaleza hacen parte de las ciencias sociales y por ende su eje central es el hombre y su interrelación con otros individuos y entes colectivos. En este sentido cada uno de sus programas académicos tiene como objetivo, formar profesionales íntegros que con su ejercicio profesional se constituyan en gestores de cambio individual y colectivo, en diversos tipos de organizaciones. Así, el turismo cuenta con dos programas académicos que hacen un vital aporte al desarrollo de este importante sector de la economía nacional: Administración de Aerolíneas y Agencias de Viajes y Administración Hotelera, siendo los de mayor trayectoria y proyección en el país.

El programa de Administración de Empresas, define en sus egresados un sólido perfil administrativo y fortalezas específicas en las áreas financiera y comercial, de tal manera que puedan desarrollar su ejercicio profesional en cualquier tipo de organización. El programa de Mercadotecnia y Publicidad, líder nacional en el ámbito tecnológico, hace énfasis en el desarrollo de habilidades en el área de investigación de mercados y formulación de estrategias de marketing. El programa de Administración de Finanzas y Negocios Internacionales tiende a lograr la proyección de las empresas colombianas en los mercados internacionales.

De esta manera, UNITEC y su Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas, ponen de manifiesto su compromiso con el país, formando las nuevas generaciones de profesionales que se constituirán en un aporte significativo para el desarrollo económico y empresarial colombiano.

3.3 PROGRAMA ACADÉMICO ADMINISTRACIÓN DE AEROLINEAS Y AGENCIAS DE VIAJES

Colombia es una nación en proceso permanente de diversificación y fortalecimiento de su oferta turística basada en importantes y variados recursos naturales y patrimoniales. En respuesta a esta tendencia han surgido diferentes empresas de servicios terrestres, aéreos, marítimos y férreos, conocidas como Agencias de Viajes y Aerolíneas, las cuales tienen como misión orientar y asistir a un sinúmero de turistas ansiosos de nuevas y atractivas propuestas para satisfacer sus necesidades en el uso del tiempo libre.

El Administrador de Aerolíneas y Agencias de Viajes, es un profesional integral con orientación hacia la toma de decisiones, para gerenciar, administrar, asesorar y crear organizaciones en las áreas de su especialidad.

CONVENIOS Y AFILIACIONES

Convenio formal con ALIANZA SUMMA para la realización de la práctica empresarial y vinculación laboral con esta compañía aérea.

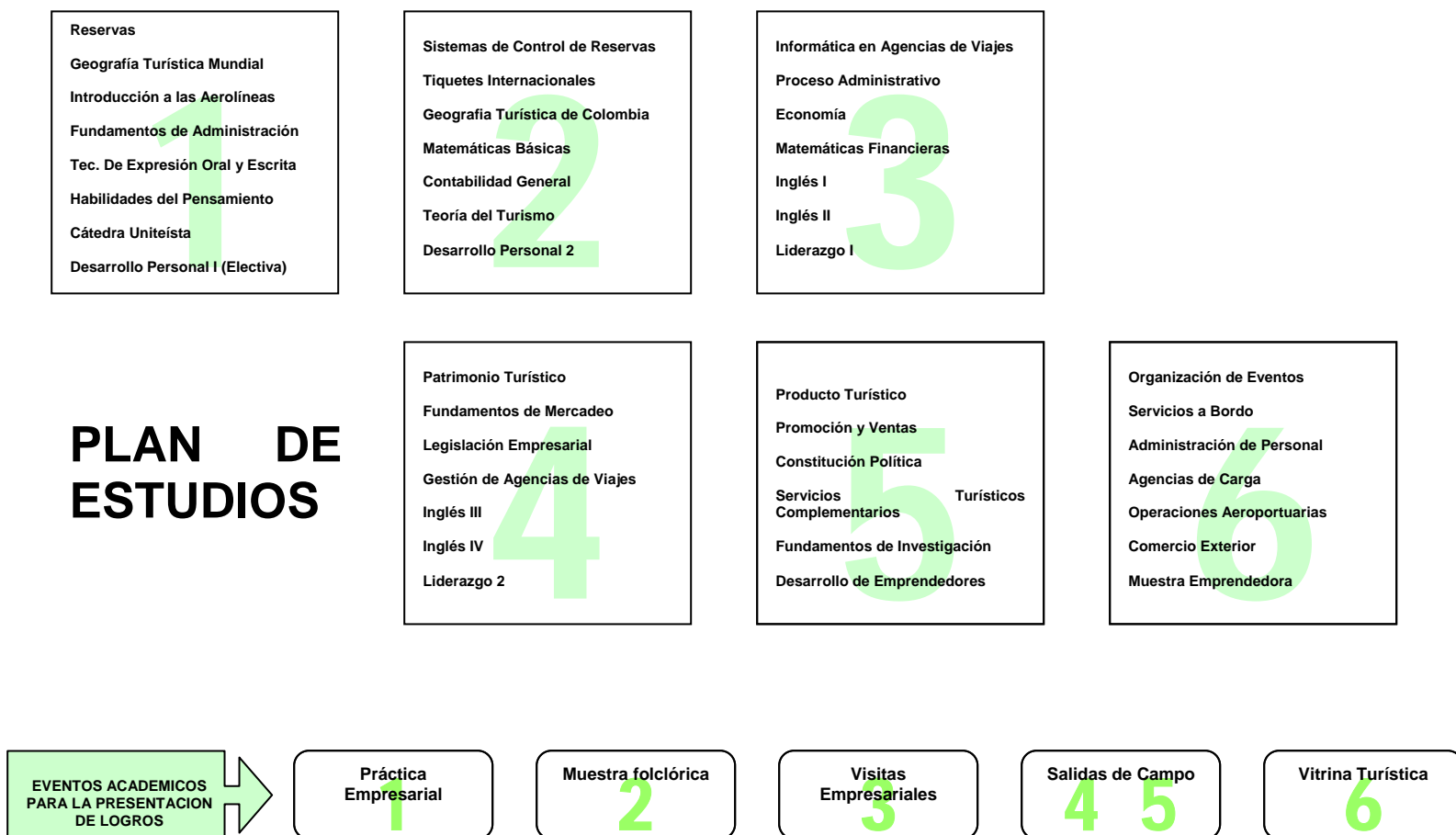
Convenio con SABRE Servicios Colombia Ltda., para la utilización del Sistema SABRE y la certificación de los estudiantes.

Miembro activo ante el Consejo Profesional de Agentes de Viajes de la Dirección Nacional de Turismo, como representante del sector educativo en las modalidades técnicas y tecnológicas de todo el país.

Convenio con Intercontinental de Aviación S.A., Transaéreo (Luftansa-Lan Chile), Continental Airlines, Compañías de Servicios y Administración S.A. – Serdan y Agencia de Viajes Alfatour, Recio Turismo, Over Zeppelin y Carlson Wagonlit Travel entre otros.

Convenios interinstitucionales con el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey ITESM-México, Caja de Compensación Familiar COLSUBSIDIO, Escuela Nacional de Policía General Santander, Caja de Compensación Familiar CAFAM, COOMEVA-Cooperativa Médica del Valle y de Profesionales de Colombia, Caja de Compensación Familiar ASFAMILIAS, Universidad de La Salle, YMCA del Gran Vancouver Canadá y la YMCA de Bogotá, Universidad Central de las Villas (Cuba), Corporación Calidad y Corporación Innovar.

Cuadro 1. Plan de Estudios Programa Administración de Aerolíneas y Agencias de Viajes



4 DISEÑO METODOLÓGICO

Se trata de una investigación de carácter exploratorio que no es continuación de otros trabajos, por tanto su ámbito es de amplitud reducida, al tratarse de un estudio de caso no puede generalizarse, en este sentido, si bien se han efectuado algunos estudios también parcialmente exploratorios, en éste se modifican respecto de aquellos solo unos aspectos y se introduce otro nuevo.

La interpretación por parte de los investigadores se efectúa en dos niveles y momentos: a) en la elaboración de los datos, y b) en la construcción de categorías inductivas (sistema de creencias), aspectos los que se construyen en el análisis y la teorización.

No se pretendió establecer relaciones de causalidad como tampoco sentar bases para efectuar predicciones a partir de los resultados e interpretaciones que se hagan de ellos. Es básicamente un trabajo en el que está presente el llamado círculo hermenéutico, constituido por el sentido y los significados que los sujetos atribuyen a su experiencia, en estrecha relación con los contextos en los cuales aquellos se han constituido y se hacen explícitos.

Esto supone además, que esos contenidos explícitos tienen una historia socio-cultural de conformación, que en alguna medida también se hace presente en los momentos de la investigación, tanto de parte del sujeto investigado como del investigador ya que todo lo que se interpreta, es interpretado “desde lo que somos y tenemos en nuestras estructuras de significación; a estas la hermenéutica las llama “pretexto”, es decir todo lo previo al momento de la significación... pero el pretexto también construye el “texto”. (Herrera, J. D., 2001).

En consideración a todas esas características descritas anteriormente, no se formulan hipótesis sino que se procede a través de preguntas de investigación o trabajo.

En la elaboración de los datos estará presente un proceso inductivo (sistema de creencias)

4.1 SELECCIÓN DE LOS GRUPOS

4.1.1 Sujetos

Grupo de estudiantes y sus profesores, de la Escuela de ciencias económicas y administrativas, programa de Administración de Aerolíneas y Agencias de Viajes, de la Corporación Universitaria UNITEC, así:

Tabla 1. Grupos Seleccionados

SEMESTRE ACADÉMICO	No DE ESTUDIANTES	No DE PROFESORES
SEGUNDO	3	3
TERCERO	3	4
CUARTO	3	4
QUINTO	3	4
TOTALES	12	15

Para seleccionar los estudiantes se tuvo en cuenta: 1. que pertenecieran del segundo al quinto semestre, de la jornada nocturna, del programa de Administración de Aerolíneas y Agencias de Viajes. 2. que desearán participar voluntariamente y tuvieran una disposición adecuada para el trabajo en su globalidad.

Para la selección de los profesores se tuvo en cuenta que: 1. Fueran docentes de los estudiantes seleccionados en el punto anterior. 2. que no estuvieran en la maestría de docencia, en la perspectiva de ingresar a una próxima maestría en docencia o que tuvieran buena voluntad e interés de participar en estos eventos de investigación.

El tamaño de cada grupo, doce y quince participantes, está determinado por la capacidad del software disponible para procesar los datos.

4.2 INSTRUMENTOS EMPLEADOS

4.2.1 De recolección de información

4.2.1.1 Ensayo escrito.

Para iniciar la investigación, se solicitó un ensayo en donde los profesores y estudiantes de la Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas del Programa Administración de Aerolíneas y Agencias de Viajes describieron libremente lo que pensaban y entendían por clase académica.

4.2.1.2 Clasificación Múltiple de Ítems. (CMI).

La clasificación múltiple de Ítems (Canter, Browin y Groat, 1.985), es una estrategia metodológica para el tratamiento de variables complejas recogidas en una investigación, particularmente en el campo de las ciencias sociales.

Es una Escala Multidimensional por medio de la cual se pretende la evaluación de variables con características cuantificables o no, y de definición más bien compleja.

La CMI permite el surgimiento espontáneo de conceptos y categorías por parte del entrevistado. La entrevista requirió de los entrevistados la categorización de los ítems presentados como estímulos, con la ventaja de no introducir preconceptos de los investigadores y, por tanto, no sensibilizar al entrevistado, quien, para organizar las categorías, parte de sus propias concepciones.

Se considera una metodología flexible, porque los datos obtenidos permiten explorar relaciones entre ítems, sujetos, grupos, o varias respuestas de un sujeto con respecto a sus diversas clasificaciones.

La entrevista de clasificación múltiple de ítems, se desarrolló de dos maneras:

4.2.1.3 Entrevista de clasificación libre

En esta clasificación los entrevistados elaboran las categorías con los ítems presentados, teniendo en cuenta únicamente la solicitud de agrupar con base en la relación que encuentren entre los ítems.

4.2.1.4 Entrevista de clasificación dirigida.

En este caso los entrevistados clasifican los ítems bajo unos parámetros propuestos por el investigador.

4.2.2 De análisis de la información

4.2.2.1 Escalograma.

Construcción matricial organizada con los datos de los entrevistados.

4.2.2.2 Análisis de Escalogramas Multidimensionales (MSA)

Consiste en la evaluación de las interacciones que generan las matrices. El resultado se usa para interpretar los perfiles contruidos a partir de la información recabada.

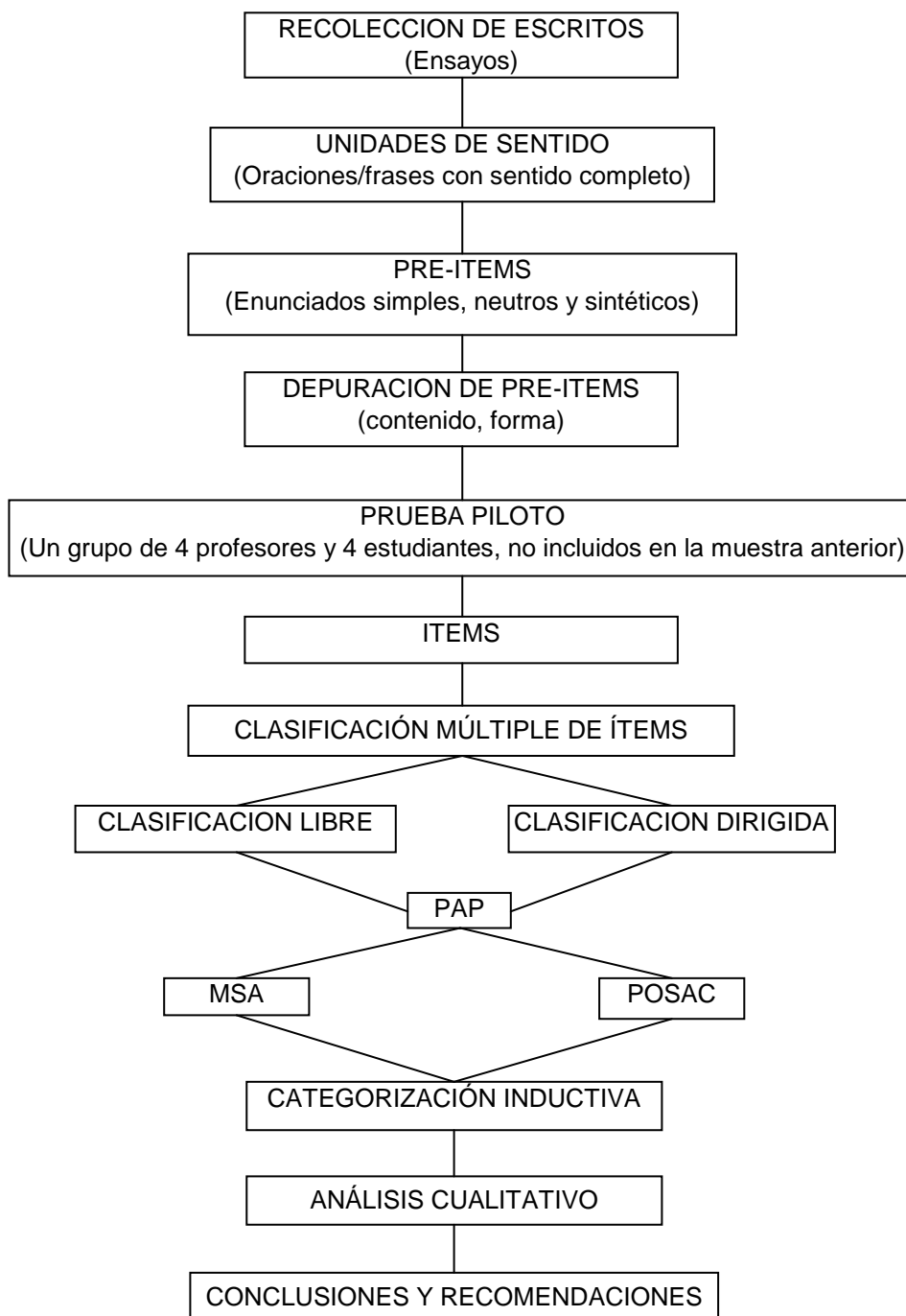
4.2.2.3 4.2.2.3 Análisis de Esclograma de Ordenamiento Parcial (POSAC)

Busca determinar el puntaje (score) total obtenido por cada ítem, para clasificar de los más importantes a los menos importantes.

A continuación se describe y explica el procedimiento:

4.3 PROCEDIMIENTO

Figura 1. Procedimiento Metodológico



4.3.1 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

4.3.1.1 Ensayo escrito abierto.

Para iniciar se elaboró una prueba constituida por una pregunta, sobre la cual los docentes y los estudiantes, participantes, elaboraron un escrito. Para construir la pregunta se tuvo en cuenta:

1. que fuera clara y específica, a fin de no dar lugar a diferentes interpretaciones.
2. Ofrecer un espacio en blanco, sin líneas, para que la extensión de la respuesta no fuera limitada por éstas.

El análisis del contenido de los ensayos o escritos tuvo en cuenta lo siguiente:

4.3.1.1.1 Unidades de significación:



Son divisiones perceptivas que ayudan a convertir los datos brutos en subconjuntos manejables (Erizón, 1.986; Gotees y Lecomte, 1.984). Según Guba y Lincoln 1.981, las unidades de análisis pueden ser desde simples palabras a símbolos o proposiciones semánticas (frases o conjunto de ellas) procedentes de las fuentes de datos utilizadas en la investigación y que tengan sentido propio con relación al objetivo de la investigación.

4.3.1.1.2 Proceso de codificación: Este proceso se realizó para cada unidad de análisis seleccionada. En este primer momento de lectura global, se identificaron grupos de frases con sentido propio, codificándolas de una en una. Al mismo tiempo dentro de dichas frases se identificaron las ideas más representativas, lo cual permitió comprender los modelos y las ideas que se repiten o exponen. Estas fueron consideradas como observaciones preanalíticas o pre-items.

Los pre-ítems constituyen las unidades primarias, siendo estas la aproximación inicial a las creencias acerca de la clase académica. Los pre-ítems elaborados por los investigadores, de profesores y estudiantes, analizados en conjunto con el director de la investigación eliminando los que estaban repetidos y que no se encontraban relacionados directamente con el fenómeno, (Ver anexo 1 Pag. 112 a 116); con ellos se realizó una prueba piloto de la entrevista de clasificación libre para ver su coherencia con profesores y estudiantes no incluidos en la muestra.

Con los resultados de esta prueba, se conformaron los diferentes componentes del sistema de creencias, llamados ítems elaborados por profesores y estudiantes y consignados. (Ver Anexo 2 pag. 116).

Cuadro 2. Modelo del Proceso de Codificación

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC Facultad de Administración de Empresas Programa de Maestría en Docencia Proyecto de Investigación	
Por favor describa libremente lo que usted piensa y entiende por clase académica. GRACIAS POR SU COLABORACIÓN	
E1 La clase académica se puede dividir según el profesor, hay profesores que hacen la clase mecánica y aburrida que no interactúan con el estudiante se limitan específicamente a (a) <u>impartir conocimientos</u> y a nada más, y los otros profesores se encargan de interactuar con los estudiantes y hacer las clases más amenas y dar a conocer el mismo conocimiento pero con agrado. //1 De esto podemos concluir que la clase académica trata de (a) <u>dar a conocer conocimiento y aprender</u> . //2 Claro que cuando uno llega a entender mejor lo que nos quieren llegar a explicar. No cuando lo hace una persona que no demuestra interés por el alumno. La clase académica es más el (a) <u>medio de enseñar</u> . //3 E1/1. a. Impartir conocimientos E1/2. a. Dar a conocer y aprender E1/3. c. Medio de enseñar	
	
E2 Es un sistema que (a) <u>presenta conocimientos</u> el cual se (b) <u>evalúa</u> los <u>conocimientos de cada materia</u> en forma modular o sea que se trabaja cada materia por separado esto ayuda a que el estudiante (c) <u>aprenda</u> mejor los <u>conceptos</u> . //1 Para el (a) <u>desarrollo de sus metas académicas</u> y así lograr que el estudiante comprenda y desarrolle un mejor nivel académico. //2 Yo creo que la clase académica evalúa mejor al estudiante y el sistema presencial crea un (a) <u>sentido de compromiso</u> del estudiante y la clase (b) <u>ayuda a ser mejor persona</u> . //3 E2/1. a. Presentar conocimientos E2/1. b. Evaluar conocimientos de materia E2/1. c. Aprender conceptos E2/2. a. Desarrollo de metas E2/3. a. Sentido de compromiso E2/3. b. Ayuda para ser mejor persona	
	

4.3.1.2 Entrevistas de clasificación múltiple de ítems. (CMI).

A los estudiantes y a los profesores se les efectuaron dos entrevistas para clasificar libremente, y en forma dirigida, los ítems elaborados por cada grupo.

La primera, entrevista de clasificación libre, se realizó por medio de dos pruebas denominados sorteos; en el primer sorteo, se solicitó al entrevistado agrupar los ítems por categorías, dando un nombre a cada categoría y a su vez exponiendo el criterio del por qué de esta clasificación. En el segundo sorteo, se solicitó que volviera a clasificar los ítems con un criterio diferente, agrupando también en categorías y nuevamente exponiendo su criterio.

Cada categoría en cada sorteo se enumeró. Los resultados se muestran en el cuadro 3 de profesores y en el cuadro número 6 de estudiantes.

Cuadro 3. Entrevistas de Clasificación Libre Profesores

Profesor	Sorteo	Categoría	ÍTEMS Ns																							NOMBRE	CRITERIO
1	1	1	1	6	8	21	23																			estudiante	aptitudes y actividades que debe tener un estudiante
1	1	2	2	10	11	14	15	22	25	13																maestro	aptitudes y actividades que debe tener un estudiante
1	1	3	5	7	9	16	18	19	20																	estudiante y maestro	actividades que son necesarios para los dos
1	1	4	3	4	12	17	24																			logros	metas del saber
1	2	1	1	21																						herramientas	
1	2	2	3	4	5	7	8	12	14	17	20	22	25													trabajo individual	depende de quien desea saber
1	2	3	2	6	9	10	11	13	15	16	18	19	24	23												trabajo grupal	canales que ayudan a construir el saber y donde es necesaria la participación de otras personas
2	1	1	1	3	4	13	15																			adquirir conocimiento	se busca la solución de un problema
2	1	2	8	12	14	19	22																			dominio del tema	especifican que hay que tener conocimiento
2	1	3	5	7	17	21	24																			vías o formas para adquirir conocimiento	herramientas para llevar un estudio
2	1	4	2	6	16	23	25																			reflexión de estudio	por lo que se ha hecho se conlleva a un análisis
2	1	5	9	10	11	18	20																			utilización de conocimiento	indica la manera correcta de aplicar el conocimiento
2	2	1	6	8	17	18	25																			conclusiones	especifica lo que al final de una investigación se hace
2	2	2	10	12	14	20																				conocimiento	se entremezclan con el fin de hablarse sobre el conocimiento
2	2	3	4	13	16	21	23																			pautas de estudio	busqueda del conocimiento
2	2	4	2	19	24																					presentación de ideas	se imparte conocimiento
2	2	5	3	11	22																					motivantes	medios para profundizar el conocimiento
2	2	6	1	5	7	9	15																			Aclarantes de conocimiento	medios para profundizar mejor el conocimiento
3	1	1	2	7	10	12	14																			conceptos iniciales	por que son las ideas conceptos y trabajos y trabajos iniciales para el aprendizaje
3	1	2	17	19	20	23	24																			análisis de conceptos	son las interpretaciones desarrollo y comprensión de los conceptos antes de adquiridos
3	1	3	4	5	13	15	16	22	25																	retroalimentación	procesos que debe cumplir entre el alumno y el profesor
3	1	4	1	3	6	8	9	11	18	21																herramientas de aprendizaje	elementos y ayudas didácticas para aprender los conocimientos
3	2	1	2	3	4	7	8	11	13	15	16	17	19	20	22	23	24	25								procesos de aprendizaje	acciones que realiza tanto el profesor como el alumno
3	2	2	6	9	18																					metas	logros que se pretenden cumplir
3	2	3	1	5	12	10	14	21																		elementos principales	medios y conceptos básicos para la enseñanza
4	1	1	1	5	21	22																				ayudas	cosas que el docente utiliza
4	1	2	3	6	8	9	17	18																		objetivo	lo que se espera alcanzar
4	1	3	4	7	12	13	16	20																		conocimiento	las necesidades del alumno
4	1	4	2	10	11	14	15	19	23	24	25															profesor	lo que el necesita
4	2	1	7	8	9	13	15	16																		necesidades	necesidades del alumno
4	2	2	3	6	17	18	22	24																		logros	metas propuestas
4	2	3	1	2	4	5	10	11	12	14	19	20	21	23	25											preparación	preparación del profesor

[illegible]

En la segunda prueba, entrevista de clasificación dirigida, se solicitó a cada uno de los participantes que clasificaran, en el formato que se muestra a continuación, los ítems de acuerdo con su importancia para el aprendizaje en clase, el cuadro No 4 y 7, nos muestra el resumen del resultado dado por los profesores y estudiantes, en donde indicaron; (1) NO IMPORTANTE; (2) IMPORTANTE; y, (3) MUY IMPORTANTE, de cada uno de los ítems.

En el cuadro 3 (pág xx) y 6 (pág xx) se presentan los resultados de la clasificación efectuada por los profesores y por los estudiantes.

CORPORACION UNIVERSITARIA UNITEC
CREENCIAS ACERCA DE LA CLASE ACADEMICA
FORMATO PARA LA ENTREVISTA DE CLASIFICACION DIRIGIDA PROFESORES

¿QUÉ IMPORTANCIA LE ASIGNA USTED A CADA UNO DE ESTOS ELEMENTOS PARA EL APRENDIZAJE EN CLASE?

No	ITEM	NO IMPORTANTE 1	IMPORTANTE 2	MUY IMPORTANTE 3
1	Ayudas didácticas			
2	Impartir conocimiento			
3	Desarrollo de habilidades y competencias			
4	Retroalimentación permanente			
5	Canales de comunicación			
6	Logros alcanzados			
7	Construcción del conocimiento			
8	Saber Hacer			
9	Aprender a aprehender			
10	Conocimiento empírico y científico			
11	Motivación de competencias			
12	Conceptos básicos del área			
13	Cambio de conocimientos			
14	Dominio del área de conocimiento			
15	Aclarar inquietudes			
16	Intercambio de ideas y conocimiento desarrollo			
17	Análisis y desarrollo de objetivos			
18	Cumplimiento de objetivos			
19	Preparación, conocimiento y presentación de temas			
20	Información y comprensión de temáticas			
21	Herramientas para la investigación			
22	Mediación empatía - antipatía			
23	Transmisión y adquisición del conocimiento			
24	Interpretación y argumentación			
25	Reflexión pedagógica			

4.3.2 PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN

4.3.2.1 Construcción de Matrices.

Con los resultados obtenidos en la entrevista de clasificación libre, se construyó una matriz para profesores y una para estudiantes, como se muestra en la tabla 2 y en la tabla 5

Con los resultados de la entrevista de clasificación libre, se organizan en una matriz, donde los sujetos se representan en filas y los ítems clasificados en columnas. Cada ítem perteneciente a una misma categoría organizada por el sujeto, tiene un número igual de carácter nominal dentro de su fila, es decir que el investigador, al ordenar los datos de cada sujeto en la matriz con respecto al criterio de clasificación, asigna a los ítems agrupados por categorías bajo una misma regla comprensiva un número igual.

Tabla 2. Matriz de Clasificación Libre Profesores

	suj1		suj2		suj3		suj4		suj5		suj6		suj7		suj8		suj9		suj10		suj11		suj12		suj13		suj14		suj15		suj16		
item	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
1	1	1	1	1	6	4	3	1	3	4	2	4	4	1	2	4	2	5	2	1	1	3	6	3	2	2	3	3	4	1	1	6	2
2	2	3	4	4	1	1	4	3	1	3	3	5	1	3	5	4	4	3	2	3	1	2	3	3	5	3	5	4	1	1	3	2	3
3	4	2	1	5	4	1	2	2	2	2	5	5	2	4	3	1	2	2	4	3	2	6	5	4	5	3	6	1	4	1	3	2	2
4	4	2	1	3	3	1	3	3	3	3	2	1	3	2	2	3	2	2	5	4	1	4	4	2	2	2	4	1	2	5	6	2	2
5	3	2	3	6	3	3	1	3	4	1	2	1	5	2	4	2	4	1	1	2	4	6	3	2	2	2	2	7	2	1	3	5	5
6	1	3	4	1	4	2	2	2	1	4	5	4	4	2	1	1	6	2	3	4	1	3	2	1	1	1	2	5	2	2	5	1	1
7	3	2	3	6	1	1	3	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	4	1	7	1	4	5	4	5	4	3	6	1	6
8	1	2	2	1	4	1	2	1	2	2	5	4	3	3	3	6	5	3	2	4	4	6	5	1	5	3	5	2	4	2	2	2	2
9	3	3	5	6	4	2	2	1	2	2	5	2	4	3	3	3	3	1	5	4	6	7	5	5	3	5	2	1	2	2	2	3	3
10	2	3	5	2	1	3	4	3	1	4	1	3	1	1	3	3	1	3	2	4	1	5	1	4	4	3	1	3	3	6	1	6	6
11	2	3	5	5	4	1	4	3	1	2	2	4	4	4	5	1	4	3	4	1	2	6	3	2	4	2	3	1	1	1	7	4	4
12	4	2	2	2	1	3	3	3	2	1	2	3	2	1	2	3	1	1	4	1	5	5	1	4	3	4	1	3	2	4	4	4	4
13	2	3	1	3	3	1	3	1	3	3	3	3	1	5	2	2	5	6	1	2	4	6	7	1	3	5	1	5	2	3	4	7	5
14	2	2	2	2	1	3	4	3	1	4	4	3	1	1	6	4	1	1	4	4	2	5	5	1	4	4	4	1	3	1	2	1	1
15	2	3	1	6	3	1	4	1	1	2	4	2	4	3	5	4	5	3	5	2	3	4	4	2	2	2	3	1	4	1	1	2	3
16	3	3	4	3	3	1	3	1	3	3	3	5	5	4	2	3	5	3	5	2	1	4	4	3	2	2	5	2	3	3	1	7	7
17	4	2	3	1	2	1	2	2	3	1	1	2	2	4	1	1	3	2	3	1	1	3	2	1	5	4	6	5	2	5	3	7	7
18	3	3	5	1	4	2	2	2	2	2	4	4	3	4	3	1	1	6	3	3	1	1	3	2	1	1	4	1	5	4	2	7	1
19	3	3	2	4	2	1	4	3	2	2	4	5	1	1	5	4	4	2	5	1	5	5	1	4	4	3	4	3	2	1	4	5	5
20	3	2	5	2	2	1	3	3	2	1	1	1	2	1	3	3	1	3	4	1	5	5	3	5	3	3	6	3	4	6	5	5	5
21	1	1	3	3	4	3	1	3	4	2	2	1	3	2	4	2	5	1	1	3	3	1	1	4	2	3	7	6	2	4	5	4	4
22	2	2	2	5	3	1	1	2	4	1	1	5	5	4	6	4	2	1	2	3	4	1	3	2	2	2	7	6	2	5	6	2	2
23	1	3	4	3	2	1	4	3	1	2	3	4	2	1	5	3	4	1	5	3	4	1	2	3	4	5	3	5	2	3	3	1	6
24	4	3	3	4	2	1	4	2	3	2	1	2	3	4	2	3	3	3	2	3	2	7	4	2	4	1	4	3	2	3	3	7	7
25	2	2	4	1	3	1	4	3	1	3	5	2	5	4	5	4	3	2	3	1	4	7	4	3	1	3	3	6	1	1	4	4	4

Con base en la matriz anterior, se construye un archivo plano, tomando los datos de la matriz inicial y transportándolos a un programa texto, agregándole un número de encabezado, que nos indica la cantidad de columnas y separando los dígitos con puntos y comas. Una descripción completa se encuentra en los Anexos 12 y 13.

En la segunda matriz, construida con los resultados de la entrevista de clasificación dirigida, en la primera columna se ubican los ítems y en las filas se colocan los valores dados por los entrevistados a cada uno de estos.

Tabla 3. Matriz de las entrevistas de Clasificación Dirigida Profesores

ITEM	Prof. 1	Prof. 2	Prof. 3	Prof. 4	Prof. 5	Prof. 6	Prof. 7	Prof. 8	Prof. 9	Prof. 10	Prof. 11	Prof. 12	Prof. 13	Prof. 14	Prof. 15
1	3	2	2	3	3	1	3	2	2	3	2	3	2	3	3
2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3
3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3
5	3	3	2	3	2	1	2	2	3	3	3	2	3	2	2
6	3	2	3	3	3	1	3	2	3	2	3	2	3	3	3
7	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3
8	3	3	1	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	3
9	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2
10	3	3	2	1	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	3
11	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2
12	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3
13	3	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3
14	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3
15	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
16	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	3	2	2	3
17	3	2	2	3	3	1	2	2	3	3	3	2	2	2	3
18	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3
19	3	3	2	2	3	1	2	3	3	2	3	2	3	3	3
20	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3
21	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2
22	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
23	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3
24	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3
25	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3

Con base en la matriz anterior, se construye un archivo plano tomando los datos de la matriz inicial y transportándolos a un programa texto, agregándole un número de encabezado que nos indica la cantidad de columnas. Una descripción completa se encuentra en los Anexos 12 y 13.

Los números 1,2 y 3 en las columnas de cada profesor, y estudiante, indican el grado de importancia que dan a cada ítem en el proceso de aprendizaje en el escenario de la clase académica. Así, el número 1 significa: no importante, el número 2; importante y el número 3: muy importante.

4.3.2.2 Aplicación del Software

4.3.2.2.1 Análisis de Escalogramas Múltiples MSA. Con los datos obtenidos en las matrices mostradas en los anexos 12 y 13 se alimentó el paquete estadístico de análisis de escalogramas múltiples (MSA), tanto para los profesores, como para los estudiantes.

4.3.2.2.2 Análisis de escalogramas ordenados a través de coordenadas POSAC. Con los datos obtenidos en las matrices mostradas también en los anexos 12 y 13 se alimentó el paquete estadístico POSAC, con el cual se busca determinar el puntaje (Score) total obtenido por cada uno de los ítems.

Los resultados arrojados por el programa se muestran en el siguiente numeral:

5 RESULTADOS Y ANALISIS

Gráfico 1. Mapa de Resultados MSA Profesores

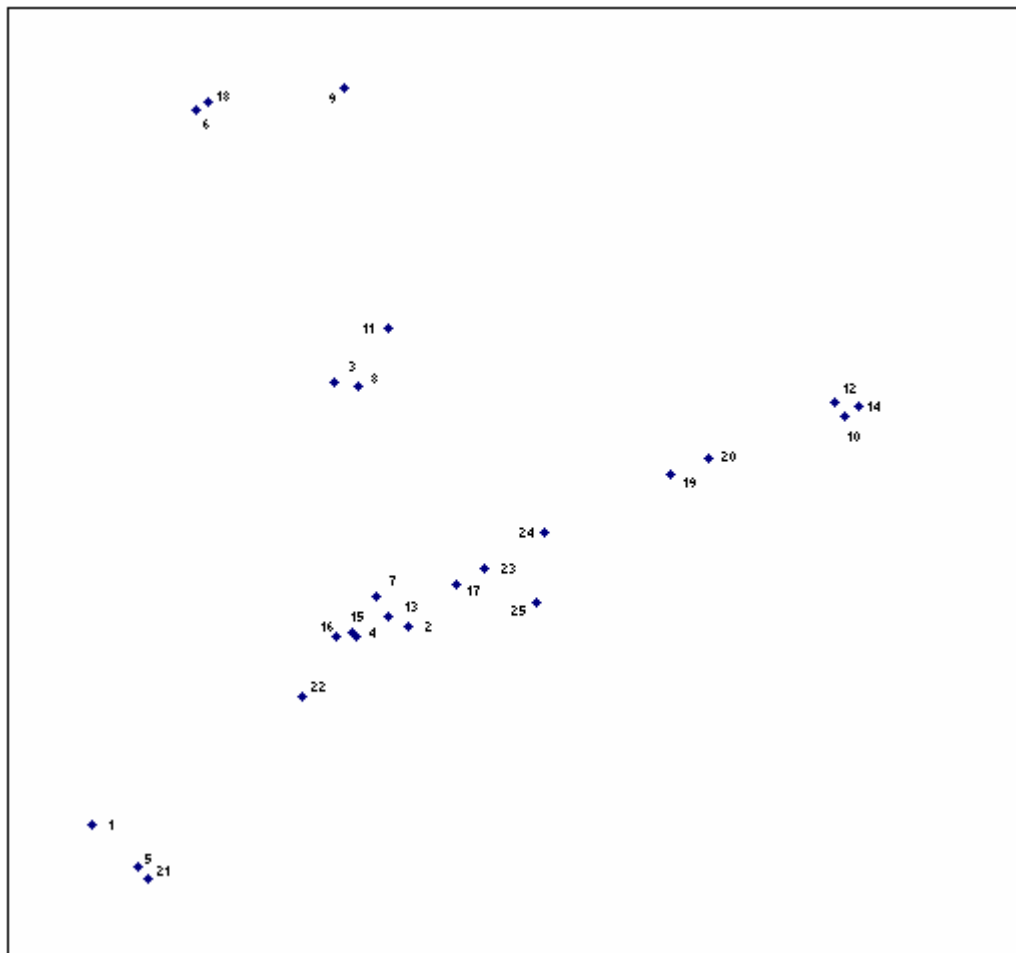
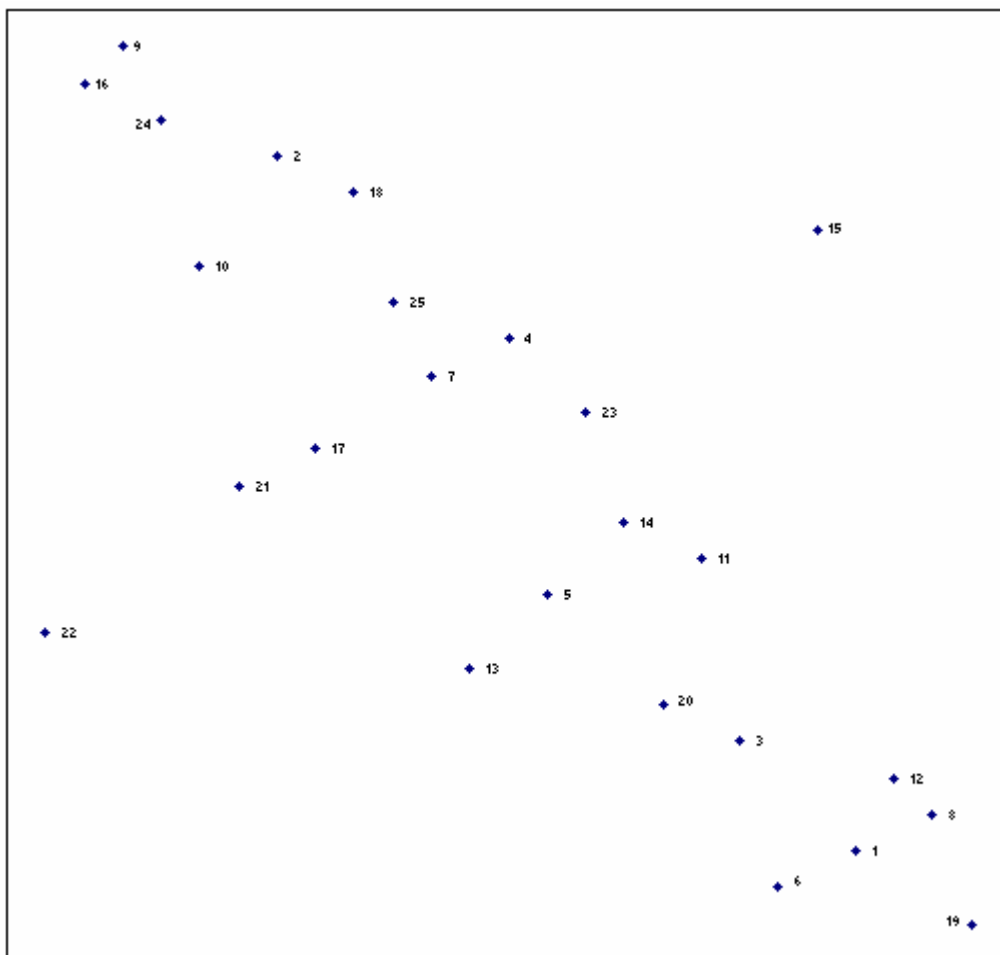


Gráfico 2. Mapa de Resultados POSAC Profesores



5.1 ESTRUCTURA DE CREENCIAS DE PROFESORES

Para definir la estructura de creencias de profesores, se analizaron los resultados de las clasificaciones Libres (MSA) y las clasificaciones dirigidas (POSAC).

5.1.1 Clasificaciones Libres MSA

Para lograr las regiones o nubes que se muestran en el Gráfico 3, se tuvieron en cuenta tres parámetros empíricos de agrupación:

5.1.1.1 Distancia de Separación

Se refiere a la distancia física que existe entre punto y punto, es parámetro fundamental de agrupación, pero no el único; se tiene en cuenta que cuanto más cerca esté un punto del otro, su afinidad temática es mayor de acuerdo con las agrupaciones y los criterios empleados por los sujetos entrevistados.

5.1.1.2 Criterios

Son las razones de similitud, con los cuales los docentes entrevistados agruparon los elementos en las categorías.

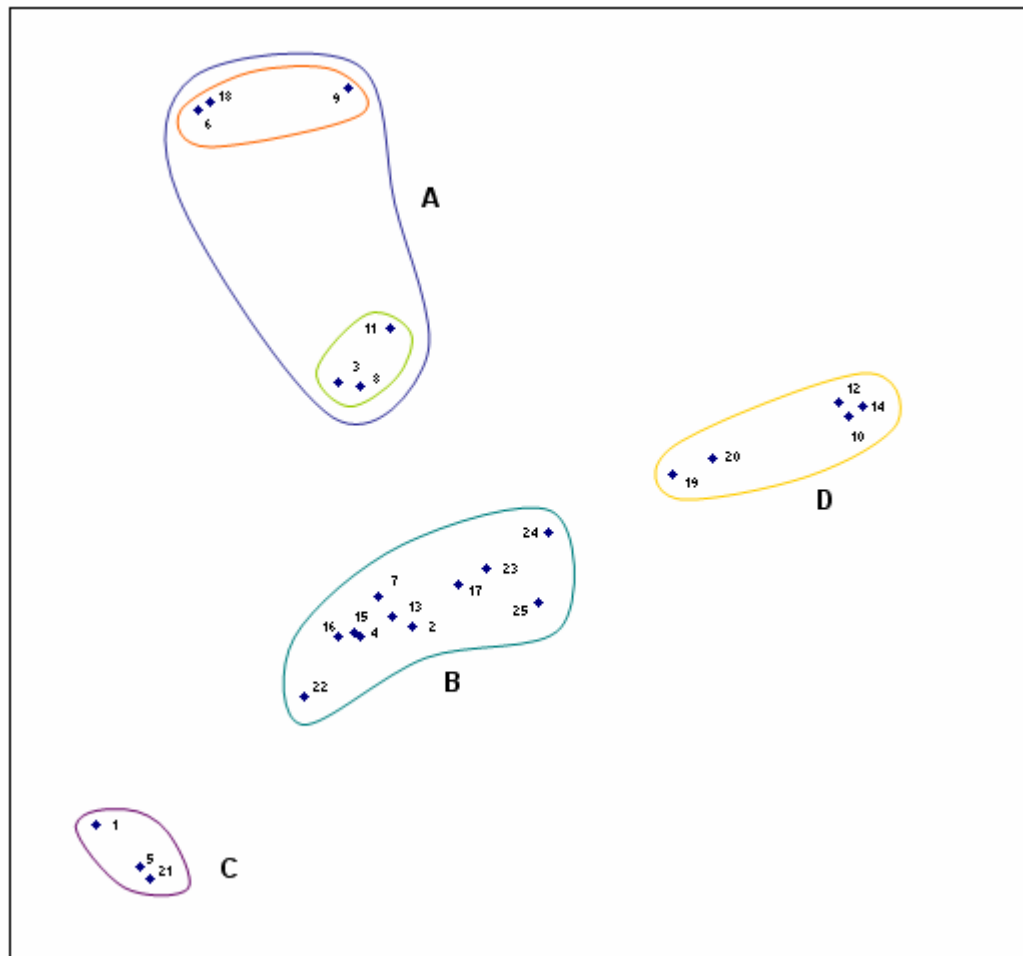
Estos criterios son fundamentales para decir si uno o varios puntos pertenecen a una región determinada, cuando están cerca el uno del otro, pero a su vez cerca de dos regiones distintas, es decir, es relevante cuando no se puede definir por distancia de separación a cual nube pertenecen los puntos.

Una vez aplicados los parámetros anteriores a los puntos del Gráfico No 1 se obtuvieron como resultado las regiones allí determinadas.

5.1.1.3 Contenido de los ítems

Se refiere al tema o significado de las frases que se obtuvieron de las palabras claves y relevantes, que arrojó la pregunta abierta sobre clase académica realizada con los docentes del Programa de Administración de Aerolíneas y Agencias de Viajes. Estos pasan a ser parte fundamental en la decisión de agrupamiento de acuerdo con la forma como fueron relacionados por los entrevistados.

Gráfico 3. Mapa de Resultados MSA Profesores



A partir del gráfico 1, teniendo en cuenta y aplicando cada uno de los tres criterios anteriores, se determinó y delimitaron las categorías A, B, C, y D.

A continuación se muestra el análisis de los ítems para cada una de las cuatro categorías.

CATEGORIA A: METAS Y LOGROS DEL CONOCIMIENTO

La categoría A, delimitada en azul.

ITEM	NOMBRE
3	Desarrollo de habilidades y competencias
6	Logros alcanzados
8	Saber Hacer
9	Aprender a aprehender
11	Motivación de competencias
18	Cumplimiento de objetivos

Descripción empírico operacional de la categoría A: **METAS Y LOGROS DEL CONOCIMIENTO.**

Definición descriptiva:

Dentro de ésta categoría encontramos que los ítems 6 y 18 están espacialmente cerca, mientras que el ítem 9 está un poco más distante que los otros, además los ítems 3, 11 y 8 están agrupados entre si, pero un poco alejados de los otros ítems, lo que nos hace prever que dentro de la categoría A visualizamos dos sub – categorías, una compuesta por los ítems 6, 18 y 9, y que hacen referencia a las metas para el conocimiento, mientras que la otra subcategoría contienen los ítems, 3, 8 y 11, que apuntan más al aprendizaje.

Los criterios más citados que se dieron en la clasificación libre MSA del grupo de docentes investigado son los siguientes:

- Aprendizaje
- Logros
- Conocimiento
- Metas
- Metodología

Así mismo, se consideraron otras, como:

Objetivos, dominio del conocimiento, actividades y aptitudes.

Este grupo cuenta con un peso porcentual del 24% con relación al total de ítems de la entrevista de clasificación libre analizados.

Teniendo en cuenta que el total de elementos que contiene la categoría A es de seis (6, 9, 18, 3, 8 y 11), los cuales se encuentran relacionados entre sí, determinamos que esta categoría se divide en dos, la subcategoría A1 conformada por los ítems: 6, 18, 9, y la subcategoría A2 conformada por los ítems 3, 8, 11.

Lo anterior se fundamenta sobre la base de las posibles combinaciones que podía tener el ítem 9 con los elementos 6, 18, o con los otros tres elementos 3, 8, 11, ya que el distanciamiento espacial aquí no definía a qué subcategoría podría pertenecer éste ítem, cuyo resultado arrojó que con un peso porcentual del 25% se relacionaba con 3, 8, 11, frente al 39% de relaciones con los ítems 6 y 18.

Definición conceptual:

En ésta categoría la clase académica aparece entendida como una serie de elementos que tienden al desarrollo de las competencias para el conocimiento, a través de la aptitud e idoneidad que deben tener los estudiantes en cuanto al proceso de aprendizaje para el mismo, es así que los ítems 3 y 11 hacen relación a las competencias y el 8 al saber hacer, los restantes (6, 9 y 18), se refieren a los logros del mismo es decir, que estos elementos conforman la clase académica desde la perspectiva del quehacer de la enseñanza.

CATEGORIA B: APRENDIZAJE DEL CONOCIMIENTO

En la nube de puntos podemos apreciar la categoría B, delimitada en color azul claro.

ITEM	NOMBRE
2	Impartir conocimiento
4	Retroalimentación permanente
7	Construcción del conocimiento
13	Cambio de conocimientos
15	Aclarar inquietudes
16	Intercambio de ideas y conocimiento desarrollo
17	Análisis y desarrollo de objetivos
22	Mediación empatía - antipatía
23	Transmisión y adquisición del conocimiento
24	Interpretación y argumentación
25	Reflexión pedagógica

Descripción empírico operacional de la categoría B: **APRENDIZAJE DEL CONOCIMIENTO.**

Definición descriptiva:

En ésta categoría todos los puntos muestran un agrupamiento espacial, pese a que hay algunos que están más separados de otros, pero que en términos de relación de contenidos tienden todos a converger a las actividades y aptitudes para la construcción y el desarrollo del conocimiento.

Los criterios más citados que se dieron en la clasificación libre MSA del grupo de docentes investigado son las siguientes:

- Conocimiento.
- Profesor.
- Proceso.
- Preparación.
- Herramienta.
- Aptitud.
- Actividades.
- Reflexión.
- Búsqueda.

Así mismo, se consideraron otras como:

Construcción y desarrollo del conocimiento, procesos de aprendizaje, preparación del profesor, relación profesor – alumno.

Este grupo cuenta con un peso porcentual del 44% con relación al total de ítems de la entrevista de clasificación libre analizados.

Definición conceptual:

En ésta categoría se puede evidenciar la clase académica como un resultado de las actividades y aptitudes para llegar al conocimiento, vista desde cuatro puntos diferentes de agrupación: el primero está conformado por los ítems, 16, 7, 13 y 2, que se refieren a impartir, construir e intercambiar conocimiento, el segundo, conformado por los ítems, 17 y 23 que hacen referencia al análisis y al desarrollo de objetivos, el tercero, integrado por los ítems, 24 y 25 los cuales relacionan la interpretación, la argumentación y la reflexión pedagógica, y el cuarto, agrupando los ítems, 4, 15 y 22, que manifiestan retroalimentación permanente, aclaración de inquietudes y mediación; es decir que éstos cuatro grupos relacionados entre sí conforman la clase académica desde el punto de vista psicomotriz.

CATEGORIA C: HERRAMIENTAS DIDÁCTICAS

En el mapa, esta categoría se sitúa al lado izquierdo en la parte inferior delineada de color violeta.

ITEM	NOMBRE
1	Ayudas didácticas
5	Canales de comunicación
21	Herramientas para la investigación

Descripción empírico operacional de la categoría **C: HERRAMIENTAS DIDÁCTICAS**

Definición descriptiva:

Dentro de la categoría C, encontramos que los ítems 1, 5 y 21 tienen un distanciamiento espacial, relativamente igual y hacen referencia a los instrumentos utilizados para apropiar el conocimiento.

Los criterios más citados en la clasificación libre MSA del grupo de docentes investigado son los siguientes:

- Aptitudes
- Actividades
- Medios
- Ayudas
- Herramientas
- Instrumentos
- Procesos
- Conocimiento

Así mismo, se consideraron otras relaciones entre palabras como:

Formas de adquirir conocimiento, aprendizaje, medio y conceptos básicos para enseñar.

Este grupo cuenta con un peso porcentual del 12% con relación al total de ítems de la entrevista de clasificación libre analizados.

Definición conceptual:

A través de ésta categoría la clase académica aparece entendida como un conjunto de instrumentos y herramientas, para llegar al desarrollo del conocimiento, es así como, dentro de las relaciones de agrupamiento de ítems aparecen éstas palabras acompañadas de aprendizaje, conocimiento, investigación, actividades realizadas en clase, preparación del profesor, del estudiante, etc., es decir, todos éstos elementos conforman la clase desde la perspectiva de los diferentes medios e instrumentos para el desarrollo del conocimiento.

CATEGORIA D: ACTIVIDADES Y APTITUDES PARA EL CONOCIMIENTO

En el mapa esta categoría se sitúa al lado derecho en la parte superior media delineada de color amarillo.

ITEM	NOMBRE
10	Conocimiento empírico y científico
12	Conceptos básicos del área
14	Dominio del área de conocimiento
19	Preparación, conocimiento y presentación de temas
20	Información y comprensión de temáticas

Descripción empírico operacional de la **categoría D: ACTIVIDADES Y APTITUDES PARA EL CONOCIMIENTO.**

Definición descriptiva:

En ésta categoría podemos observar que aunque los ítems 19 y 20 están relativamente separados de un grupo conformado por los ítems 10, 12 y 14, todos guardan una relación entre sí, de acuerdo con los criterios dados por los docentes en la entrevista MSA, enfocados hacia la formación constante que debe tener el docente frente al quehacer académico. Los ítems 19 y 20 tienden más a la parte de preparación y dominio de temas, mientras que el 10, 12 y 14 a la capacidad y suficiencia del mismo.

Los criterios más citados en la clasificación libre MSA del grupo de docentes investigado, son los siguientes:

- Preparación
- Conceptos
- Conocimiento
- Dominio
- Docente
- Profesor

Así mismo, se consideraron otros, tales como:

Ideas, adquisición, presentación de trabajos, análisis, acciones del profesor, bases del conocimiento del docente.

Este grupo cuenta con un peso porcentual del 20% con relación al total de ítems de la entrevista de clasificación libre analizados.

Definición conceptual:

En ésta categoría todos los ítems, apuntan hacia las actividades del docente, análisis de procesos, acciones, dominio y ayudas de las diferentes temáticas que se hacen en clase, es decir, que éstos elementos conforman la clase académica desde la perspectiva de la preparación, idoneidad, disposición, competencia y dominio del tema por parte del profesor.

5.1.2 Clasificaciones Dirigidas POSAC

Con base en el intervalo entre el puntaje mayor (44) y el menor (30), observado en la tabla No 6, se estableció un rango de 15 valores de puntaje. Esta amplitud del rango dividida en tres segmentos, permite distribuir los puntajes así:

No importante: 30, 31, 32, 33, 34: (30-34).

Importante: 35, 36, 37, 38, 39: (35-39).

Muy importante: 40, 41, 42, 43, 44: (40-44).

Nótese que las dos fracciones resultantes de la división $15/3$ fueron asignados equitativamente a cada uno de los grados de importancia. Esto con la intención de mantener el equilibrio entre ellos.

Tabla 4. Importancia de los Ítems Profesores

ITEM	NOMBRE	PUNTAJE	CLASIFICACION
1	Ayudas didácticas	37	IMPORTANTE
2	Impartir conocimiento	41	MUY IMPORTANTE
3	Desarrollo de habilidades y competencias	42	MUY IMPORTANTE
4	Retroalimentación permanente	41	MUY IMPORTANTE
5	Canales de comunicación	36	IMPORTANTE
6	Logros alcanzados	39	IMPORTANTE
7	Construcción del conocimiento	40	MUY IMPORTANTE
8	Saber Hacer	37	IMPORTANTE
9	Aprender a aprehender	41	MUY IMPORTANTE
10	Conocimiento empírico y científico	35	IMPORTANTE
11	Motivación de competencias	40	MUY IMPORTANTE
12	Conceptos básicos del área	41	MUY IMPORTANTE
13	Cambio de conocimientos	35	IMPORTANTE
14	Dominio del área de conocimiento	41	MUY IMPORTANTE
15	Aclarar inquietudes	44	MUY IMPORTANTE
16	Intercambio de ideas y conocimiento desarrollo	37	IMPORTANTE
17	Análisis y desarrollo de objetivos	36	IMPORTANTE
18	Cumplimiento de objetivos	42	MUY IMPORTANTE
19	Preparación, conocimiento y presentación de temas	38	IMPORTANTE
20	Información y comprensión de temáticas	40	MUY IMPORTANTE
21	Herramientas para la investigación	35	IMPORTANTE
22	Mediación empatía - antipatía	30	NO IMPORTANTE
23	Transmisión y adquisición del conocimiento	41	MUY IMPORTANTE
24	Interpretación y argumentación	39	IMPORTANTE
25	Reflexión pedagógica	41	MUY IMPORTANTE

5.1.3 Análisis de los resultados POSAC, importancia para el aprendizaje en clase- Profesores.

En la entrevista de clasificación dirigida el grupo de los 15 profesores clasificaron 25 ítems como; no importantes, importantes y muy importantes para un total de 375 respuestas (15 X 25) que al agruparlas nos arrojó el siguiente resultado:

ITEMS	NO IMPORTANTE					IMPORTANTE								MUY IMPORTANTE							
	22					1	5	6	8	10	13	16	2	3	4	7	9	11	12		
						17	19	21	24				14	15	18	20	23	25			
TOTAL ITEMS	1					11								13							
DISTRIB. PORC.DE ITEMS	4,00%					44,00%								52,00%							
CLASIFICACION	8					140								227							
DISTRIB. PORC.DE LA CLASIFICACION	2,13%					37,33%								60,53%							

5.1.4 Clasificación de los ítems de acuerdo con los puntajes obtenidos Profesores

MUY IMPORTANTE

ITEM	NOMBRE	CANTIDAD DE PROFESORES QUE LO CLASIFICAN
15	Aclarar inquietudes	14
18	Cumplimiento de objetivos	12
3	Desarrollo de habilidades y competencias	12
23	Transmisión y adquisición del conocimiento	11
14	Dominio del área de conocimiento	11
12	Conceptos básicos del área	11
9	Aprender a aprehender	11
4	Retroalimentación permanente	11
2	Impartir conocimiento	11
20	Información y comprensión de temáticas	10
11	Motivación de competencias	10
7	Construcción del conocimiento	10
25	Reflexión pedagógica	9
13 ITEMS		

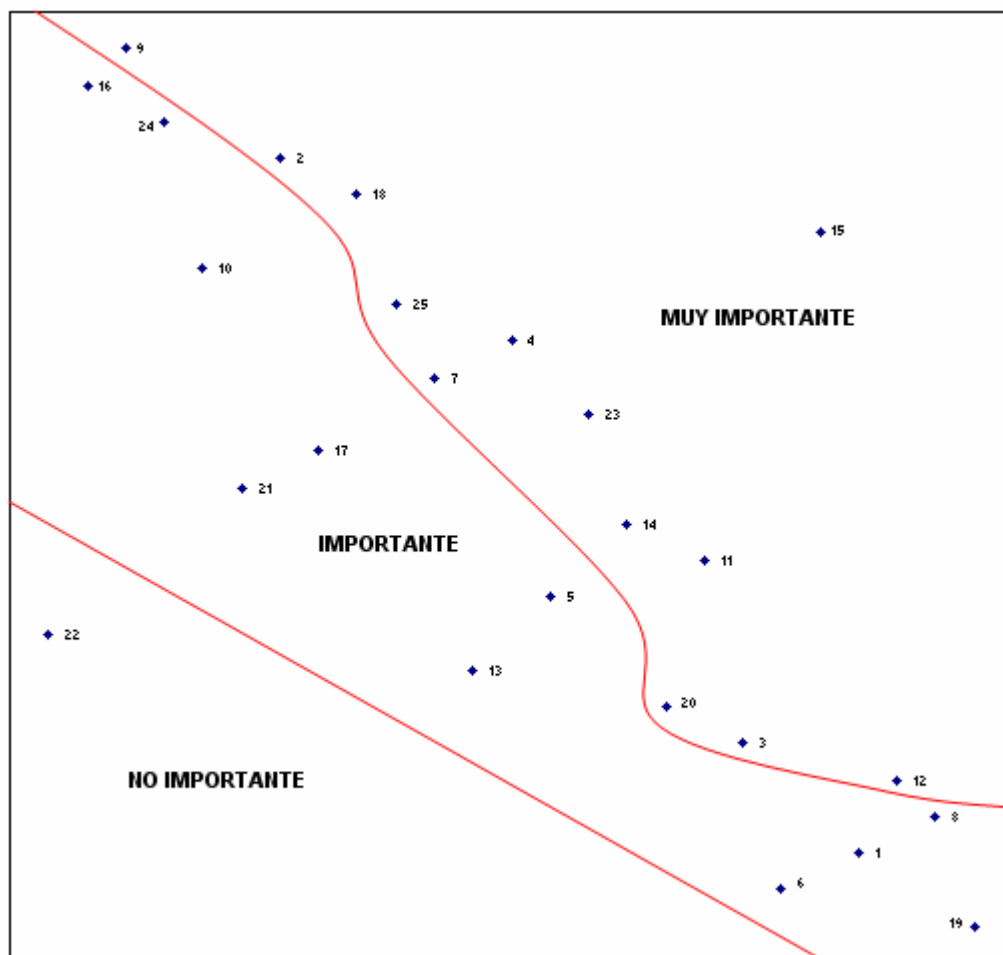
IMPORTANTE

ITEM	NOMBRE	CANTIDAD DE PROFESORES QUE LO CLASIFICAN
13	Cambio de conocimientos	10
21	Herramientas para la investigación	10
10	Conocimiento empírico y científico	8
16	Intercambio de ideas y conocimiento desarrollo	8
5	Canales de comunicación	7
17	Análisis y desarrollo de objetivos	7
1	Ayudas didácticas	6
8	Saber Hacer	6
24	Interpretación y argumentación	6
19	Preparación, conocimiento y presentación de temas	5
6	Logros alcanzados	4
11 ITEMS		

NO IMPORTANTE

ITEM	NOMBRE	CANTIDAD DE PROFESORES QUE LO CLASIFICAN
22	Mediación empatía - antipatía	1
1 ITEMS		

Gráfico 4. Mapa de Resultados POSAC Profesores



Para este grupo de quince profesores, la mitad más 1 de los elementos (ítems, 13/25) resulta MUY IMPORTANTE para el aprendizaje de los estudiantes en clase, en cambio sólo (1/25) se consideró NO IMPORTANTE.

En el grupo de MUY IMPORTANTE, nueve ítems reciben esa valoración del más del doble de los profesores, 11, 12, 14; de 15 personas.

De estos 9 ítems, 6 están referidos al saber del profesor, impartir conocimiento (2), retroalimentación permanente (4), aprender a aprehender (9), conceptos básicos del área (12), dominio del área de conocimiento (14), transmisión y adquisición del conocimiento (23). Entre tanto, 3 ítems tienen que ver con el desempeño del profesor; aclarar inquietudes (15), desarrollo de habilidades y competencias (3) y

cumplimiento de objetivos (18); finalmente 4 ítems, hacen referencia al método utilizado por el profesor para llegar al conocimiento; Construcción del conocimiento (7), motivación de competencias (11), información y comprensión de temáticas (20) y reflexión pedagógica (25).

En el grupo de NO IMPORTANTES, un ítem, el 22, mediación empatía – antipatía fue clasificado allí. Los demás los consideraron importantes. Dado su puntaje total promedio, aparece considerado por el grupo profesoral como no importante. Puede leerse entonces, que para este grupo de profesores lo de menor relevancia para el aprendizaje en clase viene hacer el sistema de relaciones socio-afectivas de la dinámica del aula. Nótese que es el único ítem que hace alusión a este aspecto, todos los demás se refieren al conocimiento, al trabajo con él, a los roles docentes y estudiantiles pero sin referencia al mundo socio-afectivo de las Inter-relaciones, como si la clase transcurriera en un terreno de neutralidad.

Dentro del conjunto de los 25 elementos, 10 (2, 3, 4, 9, 12, 14, 15, 18, 23, 25) (44, 42 y 41 puntos) tienen que ver con el papel del docente y el papel del estudiante. Los puntajes mas bajos (30, 35) corresponden a los ítems (10, 13, 21, y 22) y están relacionados con las actividades de conocimiento. (Ver tabla No 6)

Este conjunto de datos, transformado en información, permite conocer que el valor que este grupo de profesores le atribuye, para el aprendizaje de los estudiantes en clase, a los elementos allí presentes, está centrado en el conocimiento que posee el docente en cuanto logre a través de una buena disposición brindar las bases necesarias para la formación profesional de los estudiantes.

5.1.5 Análisis de las categorías de ítems (MSA) teniendo en cuenta la clasificación POSAC para Profesores

Con la clasificación de muy importante, importante y no importante, otorgada por los profesores a cada uno de los 25 ítems, procedemos a analizar las categorías de ítems A, B, C y D construidas por los profesores en la clasificación libre, con las creencias acerca de la clase académica.

CATEGORIA A: METAS Y LOGROS DEL CONOCIMIENTO

ITEM	NOMBRE	PUNTAJE	CLASIFICACION	NI	IM	MI	%
18	Cumplimiento de objetivos	42	Muy Importante	0	3	12	80,00%
3	Desarrollo de habilidades y competencias	42	Muy Importante	0	3	12	80,00%
9	Aprender a aprehender	41	Muy Importante	0	4	11	73,33%
11	Motivación de competencias	40	Muy Importante	0	5	10	66,67%
6	Logros alcanzados	39	Importante	1	4	10	66,67%
8	Saber Hacer	37	Importante	1	6	8	53,33%
PUNTAJE PROMEDIO		40,17	TOTAL	2	25	63	70,00%

Esta categoría viene integrada por 6 ítems y alcanzó en promedio 40.17 puntos, luego de sumar el puntaje de cada ítem (241) y de dividirlo entre el número de estos (6). Con esto, la categoría se ubica en el primer lugar entre las otras cuatro categorías y queda dentro del rango de MUY IMPORTANTE (40 – 44).

En resumen para este grupo de profesores los elementos más importantes para el aprendizaje de los estudiantes en clase, están referidos al logro de objetivos, desarrollo de habilidades y competencias para la misma. Por lo tanto lo que sucede en la clase viene ser significativo, principalmente en función de las finalidades que se le asignan a ella, lograr un desarrollo de los estudiantes en cuanto al saber hacer, sus habilidades y competencias.

CATEGORIA B: APRENDIZAJE DEL CONOCIMIENTO

ITEM	NOMBRE	PUNTAJE	CLASIFICACION	NI	IM	MI	%
15	Aclarar inquietudes	44	Muy Importante	0	1	14	93,33%
25	Reflexión pedagógica	41	Muy Importante	0	4	11	73,33%
2	Impartir conocimiento	41	Muy Importante	0	4	11	73,33%
4	Retroalimentación permanente	41	Muy Importante	0	4	11	73,33%
23	Transmisión y adquisición del conocimiento	41	Muy Importante	0	4	11	73,33%
7	Construcción del conocimiento	40	Muy Importante	0	5	10	66,67%
24	Interpretación y argumentación	39	Importante	0	6	9	60,00%
13	Cambio de conocimientos	35	Importante	0	10	5	66,67%
16	Intercambio de ideas y conocimiento desarrollo	37	Importante	0	8	7	53,33%
17	Análisis y desarrollo de objetivos	36	Importante	1	7	7	46,67%
22	Mediación empatía - antipatía	30	No Importante	1	13	1	86,67%
PUNTAJE PROMEDIO		38,64	TOTAL	2	66	97	58,79%

Esta categoría está integrada por 11 elementos y alcanzó 38.64 puntos, ubicándose en el tercer lugar entre las cuatro y en el rango IMPORTANTE (35 – 39).

De los 13 ítems considerados MUY IMPORTANTES, 6 (46.15%), pertenecen a esta categoría, y más de la mitad de sus componentes tienen esta misma valoración, sin embargo este peso de importancia parece atenuarse debido a los puntajes de los otros 5 ítems de la categoría.

Aquí se encuentran los ítems (2, 4, 23, 25) de puntaje (41).

Once de los 15 profesores consideran que lo más importante para el aprendizaje de los estudiantes en clase, está relacionado con el aprendizaje del conocimiento frente a reflexiones pedagógicas para impartir conocimiento y retroalimentarlo. Por el contrario, tan solo uno de los 15 profesores consideró que la mediación empatía – antipatía NO ES IMPORTANTE al momento del aprendizaje.

Aunque esta categoría está básicamente referida al aprendizaje del conocimiento, en ella el conjunto de ítems de mayor importancia, es el que tiene relación con el papel de profesor (aclarar, impartir, retroalimentar, transmitir).

CATEGORIA C: HERRAMIENTAS DIDÁCTICAS

ITEM	NOMBRE	PUNTAJE	CLASIFICACION	NI	IM	MI	%
1	Ayudas didácticas	37	Importante	1	6	8	53,33%
5	Canales de comunicación	36	Importante	1	7	7	46,67%
21	Herramientas para la investigación	35	Importante	0	10	5	66,67%
PUNTAJE PROMEDIO		36,00	TOTAL	2	23	20	51,11%

Esta categoría integrada por 3 elementos, logró 36 puntos en promedio, ubicándose en el último lugar de las categorías y en un rango IMPORTANTE (35 - 39).

Los ítems, (1, 5, 21), están relacionados como las herramientas y actividades esenciales para el desarrollo del conocimiento en el aprendizaje de los estudiantes en clase, a través de las diferentes ayudas didácticas y canales de comunicación.

Cabe anotar que para todo el grupo de profesores, los ítems (1, 5, 21), el grupo de profesores, considera que las herramientas para el desarrollo del conocimiento, por parte del docente y del alumno, son IMPORTANTES para el aprendizaje de los estudiantes en el marco de la clase académica.

En puntajes absolutos, ayudas didácticas aparece con un ligero grado de importancia, mayor como herramienta para el desarrollo del conocimiento, que los medios para la investigación.

CATEGORIA D: ACTIVIDADES Y APTITUDES PARA EL CONOCIMIENTO

ITEM	NOMBRE	PUNTAJE	CLASIFICACION	NI	IM	MI	%
12	Conceptos básicos del área	41	Muy Importante	0	4	11	73,33%
14	Dominio del área de conocimiento	41	Muy Importante	0	4	11	73,33%
20	Información y comprensión de temáticas	40	Muy Importante	0	5	10	66,67%
19	Preparación, conocimiento y presentación de temas	38	Importante	1	5	9	60,00%
10	Conocimiento empírico y científico	35	Importante	1	8	6	53,33%
PUNTAJE PROMEDIO		39,00	TOTAL	2	26	47	62,67%

Finalmente, observamos la categoría D, integrada por 5 elementos, con un puntaje promedio de 39, ubicada en el segundo lugar, entre las cuatro, en el rango IMPORTANTE (35-39).

De los 5 ítems, tres (12, 14, 20) alcanzaron puntaje alto (41-40) y están relacionados con el campo del conocimiento, su comprensión y dominio. Es decir, que según este grupo de profesores, es muy importante en la clase trabajar el dominio y la comprensión de los temas básicos del área.

Como síntesis de los análisis anteriores puede señalarse que la estructura de creencias acerca de la clase académica para este grupo de profesores, presentan las siguientes características:

- La clase esta entendida en función de lograr el desarrollo de competencias, habilidades, y con ellas aprender a aprender.
- La categoría A. Metas y Logros del Conocimiento, es la que define en conjunto, la mayor apreciación de importancia, es decir, en el pensamiento de este grupo de docentes, la clase resulta importante por su propósito de formación y aprendizaje.
- El conocimiento sea empírico o científico, es otro elemento constitutivo de la clase; él esta entendido como comprensión y dominio de conceptos básicos del área. En esta comprensión interviene la preparación y exposición de las temáticas. Nótese, sin embargo, que la categoría no esta referida a procesos de trabajo con el conocimiento. Puede decirse entonces, relacionando estas dos categorías, que las metas y logros de la formación (desarrollo de habilidades-saber hacer) están fundamentados en la clase, sobre el conocimiento. Se trata así – en la visión de este grupo de profesores- de llegar a ser competentes, (aprender a aprender), a través del conocimiento.

La categoría D. Actividades y Aptitudes para el Conocimiento, entendida en función de actividades y operaciones de construcción de conocimiento y aprendizaje, en el sistema de creencias de los profesores sobre la clase, muestra toda una dinamica de trabajo con el conocimiento: impartir, adquirir, intercambiar ideas, aclarar inquietudes –interpretar, argumentar, analizar y retroalimentar permanentemente. Es a través de estas operaciones como se llega al conocimiento.

La vision de enseñanza y aprendizaje en la clase, aparece aquí construida con referencia a una bipolaridad, - transmitir y adquirir, esto último se logra a través del intercambio, análisis, interpretación y argumentación, es decir, una interacción permanente, donde no se constata una visión pasiva del aprendizaje.

5.1.6 Comparación entre la Clasificación Libre (MSA) y la Clasificación Dirigida (POSAC), para Profesores

De acuerdo con los resultados del análisis anterior, se puede establecer que para este grupo de profesores de la Facultad de Administración de Aerolíneas y Agencias de Viajes, jornada nocturna de la Corporación Universitaria “UNITEC”, los elementos más importantes para el aprendizaje de los estudiantes, están representados en aquellos que componen la categoría A: METAS Y LOGROS DEL CONOCIMIENTO. Pero por otro lado, aunque las demás categorías no quedaron en el rango de MUY IMPORTANTE, tampoco distan mucho de ésta y los elementos de cada una de ellas apuntan hacia el mismo propósito.

Es importante resaltar que las cuatro categorías elaboradas por el grupo de profesores en el ejercicio de la clasificación múltiple de ítems, versión libre, recibieron una valoración de MUY IMPORTANTE o de IMPORTANTE, pero ninguna de NO IMPORTANTE.

Cuadro 4. Importancia Relativa de Categorías Profesores

CATEGORIA	PUNTAJE PROMEDIO	MUY IMPORTANTE	IMPORTANTE	NO IMPORTANTE
A. METAS Y LOGROS DEL CONOCIMIENTO	40,17	70,00%	27,78%	2,22%
B. APRENDIZAJE DEL CONOCIMIENTO	38,64	58,79%	40,00%	1,21%
C. HERRAMIENTAS DIDÁCTICAS	36,00	44,44%	51,11%	4,44%
D. ACTIVIDADES Y APTITUDES PARA EL CONOCIMIENTO	39,00	62,67%	34,67%	2,67%

De acuerdo al cuadro anterior podemos observar que para los profesores de de la Facultad de Administración de Aerolíneas y Agencias de Viajes, jornada nocturna de la Corporación Universitaria “UNITEC”, en la categoría de MUY IMPORTANTE están las Metas y Logros del Aprendizaje para el Conocimiento, en un primer aspecto para avanzar hacia una carrera profesional, en que la institución ofrece posibilidades de formación y a la vez exige calidad en todas las actividades, buscando una participación activa, responsable y crítica del estudiante y una mejor capacidad de transmitir el conocimiento y de estimular actitudes deseables por parte del profesor.

En segundo lugar, la actitud para el estudio de las asignaturas debe ser reflexiva – innovadora, partiendo de situaciones específicas que caractericen la vida de las aulas y den sentido contextual – innovador al trabajo educativo para la formación personal y profesional.

Las metas y logros del aprendizaje desde el punto de vista del profesor, deben combinar tanto la parte informativa (transmisión de la información), como la

formativa (finalidades educativas y pedagógicas), con el fin de abordar de la mejor manera posible el conocimiento.

La enseñabilidad depende de la relación que se establezca entre la naturaleza de los saberes y las condiciones de la enseñanza. Esta puede ser entendida como los elementos mediadores del proceso de enseñanza, la construcción, la profundización y recursos didácticos para que el individuo adquiera los saberes y conocimientos necesarios para desenvolverse en diferentes campos de la vida.

5.2 SISTEMA ESTRUCTURAL DE CREENCIAS DE ESTUDIANTES

A continuación presentamos los resultados correspondientes a la estructura de creencias de estudiantes, arrojados por la aplicación de los programas MSA, clasificación libre, y POSAC, clasificación dirigida.

Cuadro 5. Entrevistas de Clasificación Libre Estudiantes

Profesor	Sorteo	Categoría	ÍTEMS Ns																NOMBRE	CRITERIO
1	1	1	5	11	22													PARAMETRIZADOR	INICIACION JERARQUICA	
1	1	2	9	13	29													OBSERVACION	NIVEL DE CALSIFICACION	
1	1	3	3	10	19	20	26											METODO	ELABORACION DE CLASIFICACIONES	
1	1	4	12	18	27	8												ADQUISICION DE CONOCIMIENTO	GENERALIZACION DE SISTEMA	
1	1	5	1	4	7	17	24											MOTIVACION	ESTIMULACION	
1	1	6	6	28														PROFUNDIZACION.APLICACIÓN ACADEMICA	APLICABILIDAD INMEDIATA Y FUTURA	
1	1	7	2	14	15	16	21	23	25									RETROALIMENTACION	SISTEMA DE INFORMACION CONSTANTE ACTUALIZADA	
1	2	1	5	6	9	11	20	23	28									SEGUIMIENTO DEL CONOCIMIENTO	PORQUE TIENE UNA SECUENCIA	
1	2	2	2	4	8	14	21	22	24	26								METODOLOGIA DE APRENDIZAJE	PORQUE VEMOS COMO ESTAMOS APRENDIENDO	
1	2	3	7	12	13	16	18	27	29									FUNCIONAMIENTO DE UNA AREA DEL CONOCIMIENTO	PORQUE PODEMOS VER LA ORGANIZACIÓN	
1	2	4	1	3	10	15	17	19	25									FORMA DE APRENDIZAJE LUDICO	PORQUE SE UTILIZA METODO INVESTIGACION	
2	1	1	2	5	6	7	22											APROVECHAR EL APRENDIZAJE	EL APRENDIZAJE CONSTANTEDEBE SER APROVECHADO POR MEDIO DE SISTEMAS, TRABAJOS, FORMAS , ETC.	
2	1	2	9	12	15	18	21	25	27	28								CONOCER ES SABER	EL CONOCIMIENTO NOS HACE SER MAS AMPLIOS EN NUESTRO SABER	
2	1	3	3	10	19	20												EL VALOR DE INVESTIGAR	SI INVESTIGAMOS SEREMOS MEJORES ADMINISTRADORES	
2	1	4	4	8	17	24												APRENDER Y DIVERTIRSE	EL APRENDER NO ES SOLO HACERLO MECANICAMENTE, SINO REGOCIADAMENTE	
2	1	5	1	16														APRECIAR EL TALENTO HUMANO	LAS PERSONAS SON FACTOR IMPORTANTE EN EL DESENVOLVIMIENTO DE TODO	
2	1	6	11	13	14	23	26	28										ORDENAR TEMA Y CONCEPTO	SE DEBE TENER TODO ORDENADO PARA MEJOR CONTROL	
2	2	1	9	12	15	18	21	25	27	28								SI CONOCEMOS MAS SOMOS MAS	NUESTROS CONOCIMIENTOS SON MUY VALIOSOS Y DEBEMOS CONSERVARLOS	
2	2	2	1	4	8	17	24											APRENDER CON DINAMISMO	LA MEJOR MANERA DE APRENDER ES CON DINAMISMO Y SIN MONOTONIA	
2	2	3	3	10	19	20												CUANDO SE INVESTIGA SE CRECE	DEBEMOS ESTAR EN CONSTANTE INVESTIGACION PARA CONSERVAR NUESTROS CONOCIMIENTOS	
2	2	4	11	13	14	23	26											APLICAR NUESTROS CONCEPTOS	TENEMOS CONCEPTOS, PERO DEBEMOS APLICARLOS Y NO GUARDARLOS PUES LE PUEDEN SERVIR A OTROS	
2	2	5	2	5	6	7	16	22	29									APRENDIZAJE CONSTANTE	EL APRENDIZAJE VA ACOMPAÑADO DE LA INVESTIGACION Y DEBE SER EN CADA OPORTUNIDAD QUE TENGAMOS	
3	1	1	4	8	17	19	24											ADQUISICION DE CONOCIMIENTO POR MEDIO DE ACTIVIDADES LUDICAS	POR QUE POR MEDIO DE LA LUDICA ES MAS FACIL APRENDER	
3	1	2	6	13	15													PROFUNDIZACION DEL TEMA POR MEDIO DE LA INVESTIGACION	PARA INVESTIGAR TENEMOS QUE APRENDER ASI QUE SE COMPLEMENTAN	
3	1	3	7	9	26	29												APRENDIENDO POR MEDIO DE LA COMBINACION DE PENSAMIENTOS Y CONOCIMIENTOS	POR QUE SOLO POR MEDIO DEL PENSAMIENTO Y EL CONOCIMIENTO PODEMOS APRENDER	
3	1	4	3	10	16	20	27											INVESTIGACION PROPIA LA MEJOR ARMA PARA EL CONOCIMIENTO	LA INVESTIGACION ES LA BASE DEL CONOCIMIENTO	
3	1	5	2	5	23	28												MANEJAR EL CONOCIMIENTO PARA UN FUTURO	EL CONOCIMIENTO COMO BASE DE NUESTRO FUTURO	
3	1	6	11	14	22	25												UN BUEN DESARROLLO DE LA INFORMACION LA HACE MAS CONFIABLE	LA BUENA INFORMACION NOS PROPORCIONA SEGURIDAD	
3	1	7	1	12	18	21												ESCUCHAR A LOS DEMAS LA MEJOR MANERA DE APRENDER	SOLO ESCUCHANDO A LOS DEMAS PODEMOS ARENDER MUCHO	
3	2	1	13	25	28	29												ADQUISICION DE CONOCIMIENTOS	PUES ES MUY IMPORTANTE CONOCER Y APRENDER POR MEDIO DE LOS CONCEPTOS INVESTIGADOS	
3	2	2	2	3	6	12	20											POR MEDIO DE HERRAMIENTAS COMPARTO MI CONOCIMIENTO	SE NECESITAN HERRAMIENTAS BASICAS PARA UN BUEN CONOCIMIENTO	
3	2	3	4	5	7	15	18	21										FORMAS DIFERENTES DE APRENDER	TODOS POSEEMOS DIFERENTES FORMAS DE APRENDER, UNAS MAS BUENAS QUE OTRAS PERO DEBEN SER CON EL MISMO FIN	
3	2	4	10	16	22	23	27											COMO MANEJO EL CONOCIMIENTO	COMO COMPRENDO LO QUE APRENDO Y LO APLICO	
3	2	5	8	11	14	19	24											COMO APRENDO INVESTIGANDO	LA INVESTIGACION COMO BASE FUNDAMENTAL DE MI APRENDIZAJE	
3	2	6	1	9	17	26												ACTIVIDADES LUDICAS LA MEJOR MANERA DE APRENDER	POR MEDIO DE LAS LUDICAS PODREMOS APRENDER MAS	
4	1	1	9	12	15	18	21	25	27	28	29							PRACTICA Y CONOCIMIENTO	COMO APRENDER A MANEJAR LOS CONOCIMIENTOS PARA PONERLOS EN PRACTICA CON EL SER HUMANO	
4	1	2	2	6	7	11	16	17	20	22	23	26						FORMA DE APRENDER	PARA TENER FUNDAMENTOS DE APRENDER Y CONTROLAR SUS FORMAS DE APRENDIZAJE	
4	1	3	1	3	4	5	8	10	13	14	19	24						SOLUCIONES Y DINAMICAS	CONOCIMIENTOS PARA APRENDER MUCHO MAS FACIL Y PODER CREAR SOLUCIONES MAS RAPIDAS	
4	2	1	11	14	15	17	21	23	25	26	27							CONOCIMIENTOS DEL AREA	UNO DEBE TENER CONOCIMIENTOS PRIMORDIALES PARA SABER UN TEMA	
4	2	2	8	9	12	13	16	18	19	20	22	24	28					PROPOSITOS DE INVESTIGACION	ES PODER Y CONTROLAR SUS PROPIOS PROPOSITOS DE INVESTIGACION	
4	2	3	1	2	3	4	5	6	7	10	29							HERRAMIENTAS	PORQUE DEBE TENER HERRAMIENTAS DE APOYO PARA TENER MAS CONOCIMIENTOS	

10	1	1	2	3	6	7	8	9	18								NOS DIVERTIMOS APRENDIENDO	POR QUE EL SENTIRNOS LIBRES HACE QUE NUESTRO APRENDIZAJE SEA MEJOR					
10	1	2	10	20	21	23	24	25									EL CONOCIMIENTO DIDACTICO	POR QUE ES UNA BUENA FORMA DE APRENDER					
10	1	3	4	11	12	26	27										LA MEJOR ENSEÑANZA	CREO QUE TODOS LOS CONCEPTOS SON IDEALES					
10	1	4	13	14	16	28	29										APLICANDO NOIIS VAMOS CAPACITANDO	LA PRACTICA HACE AL MAESTRO					
10	1	5	1	5	15	17	19	22									INTERACTUAR. COMPARTIR ES APRENDER	EL INTERACTUAR ES IMPORTANTE Y UNO APRENDE Y CONOCE					
10	2	1	2	7	8	15	22	23									APRENDIENDO DIDACTICAMENTE	EL APRENDER POR MEDIO DE JUEGOS ES MAS FACIL					
10	2	2	1	12	15	19	27										LA INTERACCION ES UN APRENDIZAJE	SE PUEDE LLEGAR A APRENDER MEJOR POR MEDIO DE LA INTERACCION					
10	2	3	4	13	20	25	26	28									EL CONOCIMIENTO	COMPARTIR CONOCIMIENTOS ES NECESARIO					
10	2	4	5	8	9	11	14	24									PARAMETROS PARA APRENDER	LLEVAR METODOS DE APRENDIZAJE ES IMPORTANTE PARA LA EVALUACION DEL TEMA					
10	2	5	3	10	16	17	21	29									CAPACITACION. RETROALIMENTACION APORTAN CONOCIMIENTOS	POR MEDIO DE ELLOS ES IMPORTANTE LOGRAR UN AVANZADO APRENDIZAJE Y ADQUIRRIR MAYORES CONOCIMIENTOS					
11	1	1	1	3	4	10	12	14	19	17	24						SOCIALIZACION DE INICIATIVAS	COMPARTIMOS PARA CONOCERNOS					
11	1	2	2	5	6	7	8	9	19	20	22	27	29				FUENTES QUE DESEMBOCAN EN EL RIO APRENDIZAJE	AUSCULTAMOS DENTRO DE NOSOTROS Y AUMENTAMOS EL CAUDAL					
11	1	3	11	13	21	23	25	26	28								MESA DE CONOCIMIENTOS	PONEMOS NUESTRAS CARTAS SOBRE Y BAJO LA MESA					
11	1	4	18														TERMOMETRO INTELECTUAL SUBJETIVO Y OBSOLETO	ESTE APARATO FUNCIONA, YA HAY UNA NUEVA GENERACION ACADEMICA					
11	1	5	16														PULIMENTO	HAY QUE INNOVAR					
11	2	1	1	3	4	8	10	14	15	17	19	21	24	29			SOCIALIZACION DE IDEAS	SE COMPARTE, SE ESCUCHA Y SE OPINA					
11	2	2	2	5	6	7	9	11	12	13	20	22	25	26	27		PRINCIPALES AFLUENTES QUE DESEMBOCAN DENTRO DE MI DEFINITIVA O TEMPORALMENTE	SON CAMINOS QUE VAN A ROMA Y EN ROMA YO ESCOJO PARA DONDE VOY Y PARA DONDE NO					
11	2	3	28														MI PRODUCTO PARA EL MUNDO	QUE QUIERO CREAR Y EN DONDE					
11	2	4	23	16													MESA DE MODERNIZACION Y ACTUALIZACION	TENGO QUE ACEPTAR QUE TODO CAMBIA Y EVOLUCIONA					
11	2	5	18														TERMOMETRO OBSOLETO DE LA INTELIGENCIA	ES EL MANIPULADOR DE CONOCIMIENTOS MAS RETROGRADO; YO SOY EL UNICO QUE REALMENTE SE PUEDE EVALUAR, PORQUE YO SO LO QUE SE ME SIENE APRENDER Y POR ESO LO QUE DEBE QUEDAR EN MI CABEZA.LA IMPORTANCIA DE UN TEMA ES MUY PERSONAL Y SUPLE NECESIDADES MUY PARTICULARES					
12	1	1	1	2	3	9	10	12	13	15	20	21	22	29			QUE ESPERA EL PROFESOR DEL ALUMNO?	ENFOCADO EN EL ESTUDIANTE, SERTA QUE EL DOCENTE SABE COMO ESTA EL ALUMNO?					
12	1	2	6	11	16	17	18	27									QUE ESPERA EL ALUMNO DEL PROFESOR?	CUALIDADES, ACTITUD Y APTITUD DEL PROFESOR					
12	1	3	4	5	7	8	14	19	23	24	25	26	28				COMO HACERLO	SON ALGUNOS PARAMETROS DE CÔMO HACER LA CLASE ACADEMICA					
12	1	1	1	3	10	12	13	14	15	20	21	29					ALUMNO COMPLEMENTO PRIMORDIAL	LAS CONDICIONES COMO DEBERIA ESTAR EL ALUMNO DURANTE LA CLASE ACADEMICA, CUALIDADES					
12	2	2	2	4	5	6	7	8	9	11	16	17	18	19	22	23	24	25	26	27	28	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS	ACTIVIDADES PARA REALIZAR FUERA DEL SALON DE CLASE, ACTITUDES Y APTITUDES ALUMNO-PROFESOR

Tabla 5. Matriz de Clasificación Libre Estudiantes

	suj1		suj2		suj3		suj4		suj5		suj6		suj7		suj8		suj9		suj10		suj11		suj12	
item	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	5	4	5	2	7	6	3	3	2	2	1	4	1	5	1	5	4	1	5	2	1	1	1	1
2	7	2	1	5	5	2	2	3	3	1	4	1	3	6	3	1	1	1	1	1	2	2	1	2
3	3	4	3	3	4	2	3	3	1	2	4	4	3	2	2	2	3	1	1	5	1	1	1	1
4	5	2	4	2	1	3	3	3	4	3	3	4	4	5	3	1	1	1	3	3	1	1	3	2
5	1	1	1	5	5	3	3	3	3	1	4	3	2	2	1	5	1	1	5	4	2	2	3	2
6	6	1	1	5	2	2	2	3	3	1	4	3	1	4	4	5	1	1	1	4	2	2	2	2
7	5	3	1	5	3	3	2	3	3	2	5	1	2	7	3	6	2	1	1	1	2	2	3	2
8	4	2	4	2	1	5	3	2	4	3	3	4	1	5	3	1	2	1	1	1	2	1	3	2
9	2	1	2	1	3	6	1	2	3	1	2	1	1	3	6	4	3	4	1	4	2	2	1	2
10	3	4	3	3	4	4	3	3	2	2	5	4	1	6	2	2	3	3	2	5	1	1	1	1
11	1	1	6	4	6	5	2	1	3	1	4	1	1	1	6	5	2	3	3	4	3	2	2	2
12	4	3	2	1	7	2	1	2	1	1	5	1	1	1	2	3	3	3	3	2	1	2	1	1
13	2	3	6	4	2	1	3	2	1	1	5	3	2	3	6	4	2	3	4	3	3	2	1	1
14	7	2	6	4	6	5	3	1	1	2	2	3	3	3	6	4	2	3	4	4	1	1	3	1
15	7	4	2	1	2	3	1	1	2	2	2	3	3	4	1	3	4	4	5	1	1	1	1	1
16	7	3	5	5	4	4	2	2	3	1	2	2	4	4	4	6	2	2	4	5	5	4	2	2
17	5	4	4	2	1	6	2	1	4	3	1	4	3	5	3	1	3	2	5	5	1	1	2	2
18	4	3	2	1	7	3	1	2	1	1	3	2	4	3	5	3	4	2	1	2	4	5	2	2
19	3	4	3	3	1	5	3	2	4	3	5	4	2	7	2	2	3	2	5	2	2	1	3	2
20	3	1	3	3	4	2	2	2	3	1	5	4	2	7	2	2	2	2	3	2	2	1	1	1
21	7	2	2	1	7	3	1	1	2	2	1	2	3	1	1	3	3	2	2	5	3	1	1	1
22	1	2	1	5	6	4	2	2	1	1	3	4	3	7	1	5	1	3	5	1	2	2	1	2
23	7	1	6	4	5	4	2	1	3	2	2	1	2	1	4	6	3	4	2	1	3	4	3	2
24	5	2	4	2	1	5	3	2	4	3	3	4	2	7	3	1	1	4	2	4	1	1	3	2
25	7	4	2	1	6	1	1	1	3	1	1	2	3	6	5	3	1	4	2	3	3	2	3	2
26	3	2	6	4	3	6	2	1	4	3	1	1	1	7	5	6	4	4	3	3	3	2	3	2
27	4	3	2	1	4	4	1	1	3	1	3	1	4	7	4	4	4	4	3	2	2	2	2	2
28	6	1	2	1	5	1	1	2	2	1	1	2	3	6	5	3	4	4	4	3	3	3	3	2
29	2	3	6	5	3	1	1	3	2	2	1	4	3	1	1	6	4	4	4	5	2	1	1	1

CORPORACION UNIVERSITARIA UNITEC
CREENCIAS ACERCA DE LA CLASE ACADEMICA
FORMATO PARA LA ENTREVISTA DE CLASIFICACION DIRIGIDA ESTUDIANTES

¿QUÉ IMPORTANCIA LE ASIGNA USTED A CADA UNO DE ESTOS ELEMENTOS PARA EL APRENDIZAJE EN CLASE?

No	ITEM	NO IMPORTANTE 1	IMPORTANTE 2	MUY IMPORTANTE 3
1	Interacción entre las personas			
2	Sistemas de aprendizaje			
3	Deseo de investigar			
4	Actividades lúdicas			
5	Parámetros para aprender			
6	Aprendizaje y profundidad de un tema			
7	Forma de aprender en un área			
8	Ayudas didácticas			
9	Conocimientos sobre un tema			
10	Investigación propia			
11	Desarrollo de un tema			
12	Adquisición de conocimientos			
13	Claridad de conceptos			
14	Reunión de conceptos			
15	Compartir conocimientos			
16	Capacitación permanente			
17	Salidas pedagógicas dirigidas			
18	Evaluación de conocimientos			
19	Actividades de investigación y práctica			
20	Herramientas de investigación			
21	Aportar conocimientos			
22	Aptitudes necesarias para aprender			
23	Transmisión de información especializada			
24	Dinámica de apoyo			
25	Información y adquisición de conocimientos			
26	Combinación teórico-práctica			
27	Conocimientos para desempeño en un área			
28	Aplicación de conocimientos			
29	Retroalimentación			

Tabla 6. Matriz de Clasificación Dirigida Estudiantes

No	ITEM	EST. 1	EST. 2	EST. 3	EST. 4	EST. 5	EST. 6	EST. 7	EST. 8	EST. 9	EST. 10	EST. 11	EST. 12
1	Interacción entre las personas	1	3	1	3	2	2	2	3	3	3	3	3
2	Sistemas de aprendizaje	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
3	Deseo de investigar	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3
4	Actividades lúdicas	2	2	1	3	3	2	2	3	3	2	3	2
5	Parámetros para aprender	2	1	3	3	3	2	2	3	3	2	1	2
6	Aprendizaje y profundidad de un tema	3	3	1	3	3	3	3	3	2	2	3	3
7	Forma de aprender en un área	2	2	3	1	3	3	2	2	2	2	3	3
8	Ayudas didácticas	2	2	1	1	2	3	2	2	3	3	3	2
9	Conocimientos sobre un tema	2	3	1	2	3	3	3	2	3	3	3	3
10	Investigación propia	3	3	1	3	3	3	2	3	3	2	3	3
11	Desarrollo de un tema	3	3	2	2	3	3	2	1	2	2	3	2
12	Adquisición de conocimientos	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3
13	Claridad de conceptos	3	3	1	2	3	3	3	3	3	2	3	2
14	Reunión de conceptos	2	2	1	1	2	3	3	3	2	2	3	2
15	Compartir conocimientos	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2
16	Capacitación permanente	1	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2
17	Salidas pedagógicas dirigidas	3	1	1	1	2	3	3	2	3	3	3	2
18	Evaluación de conocimientos	2	2	2	2	3	3	1	3	2	3	1	2
19	Actividades de investigación y práctica	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
20	Herramientas de investigación	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	2
21	Aportar conocimientos	2	2	1	3	3	3	2	2	3	3	3	2
22	Aptitudes necesarias para aprender	3	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2
23	Transmisión de información especializada	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3
24	Dinámica de apoyo	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3
25	Información y adquisición de conocimientos	3	2	1	2	3	2	3	3	3	3	3	3
26	Combinación teórico-práctica	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
27	Conocimientos para desempeño en un área	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	1	2
28	Aplicación de conocimientos	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
29	Retroalimentación	2	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3

Gráfico 5. Mapa de Resultados MSA Estudiantes

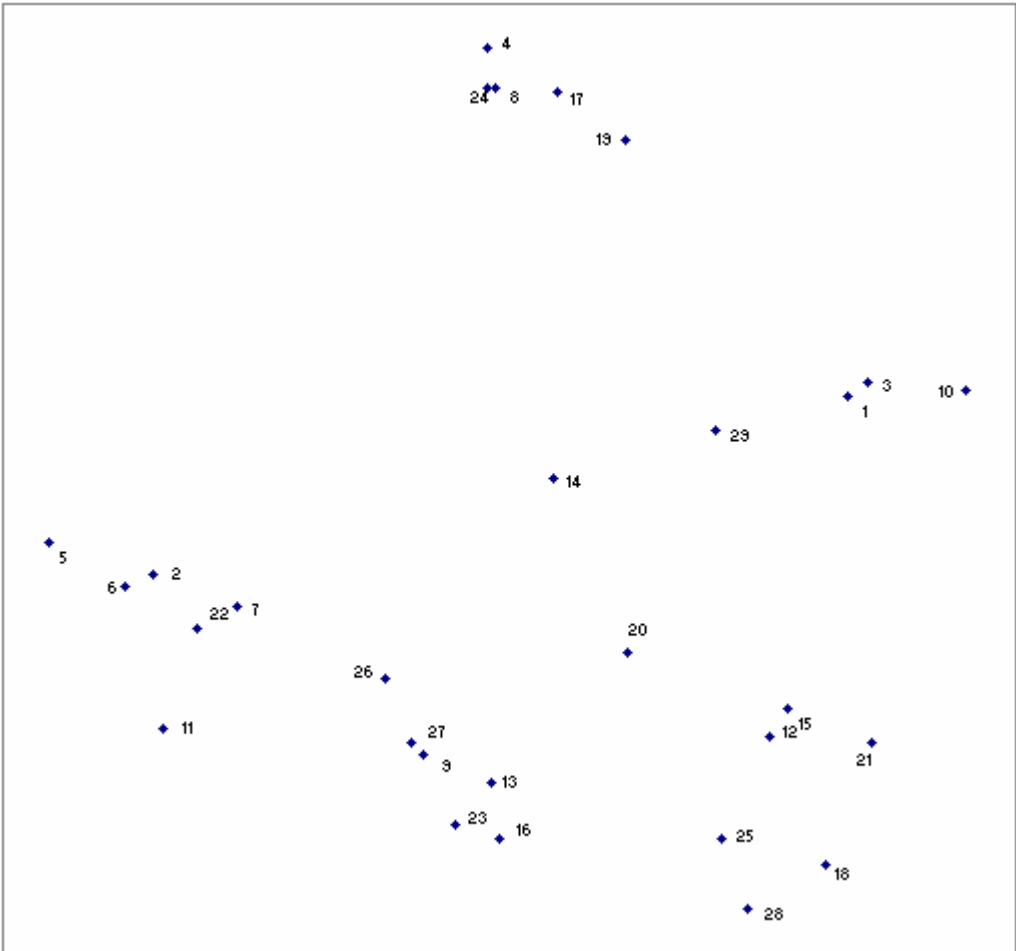


Gráfico 6. Mapa de Resultados POSAC Estudiantes

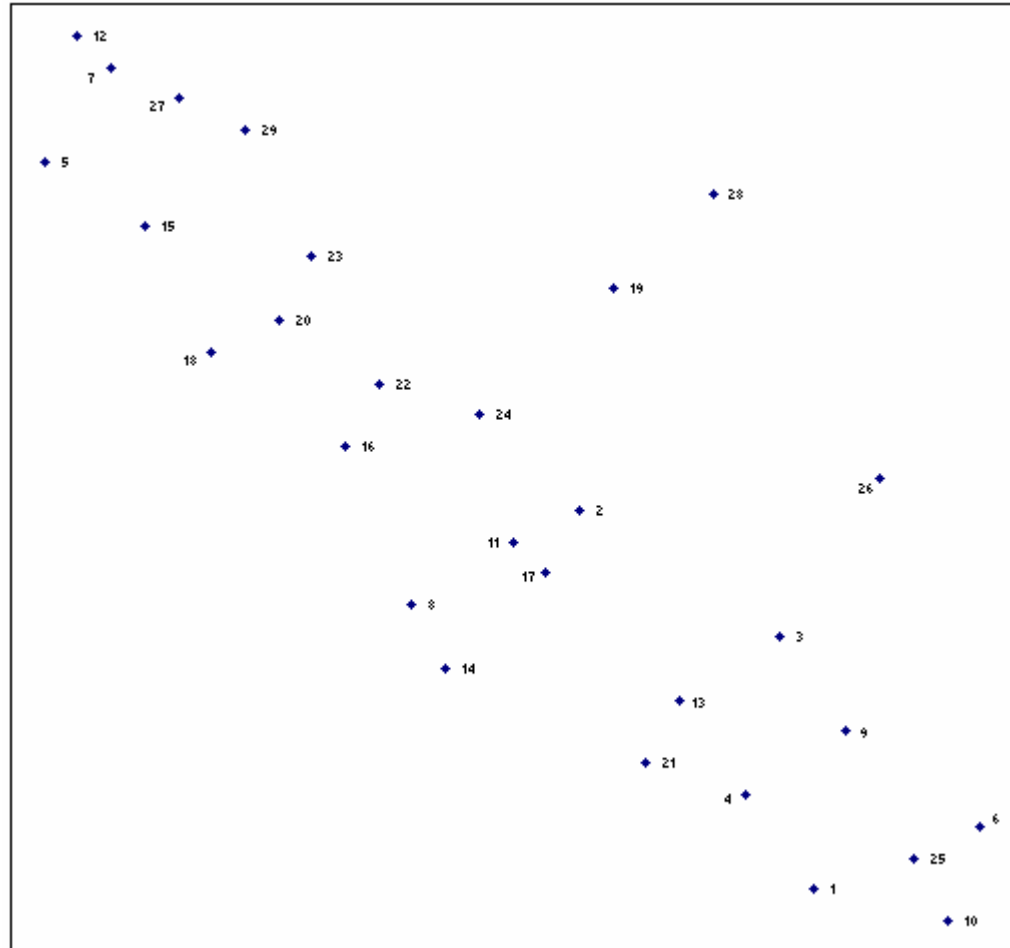
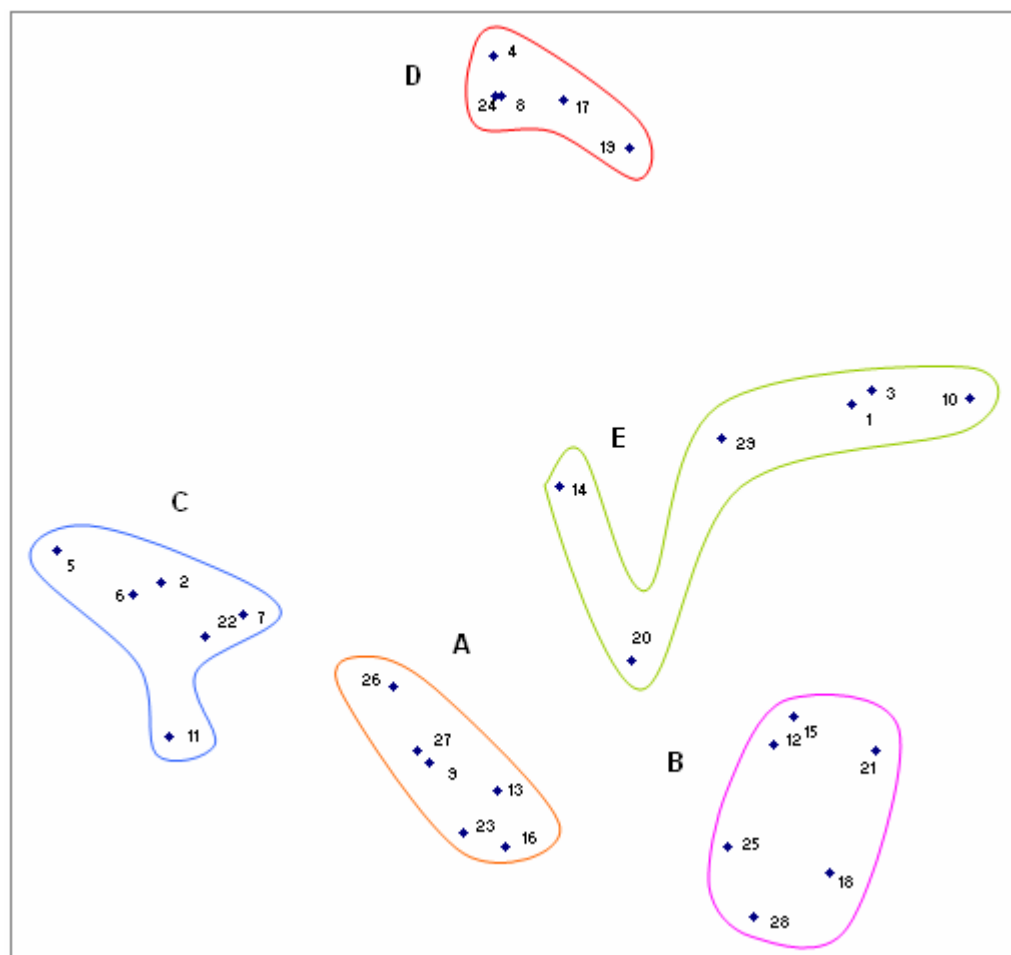


Gráfico 7. Mapa de Resultados MSA Estudiantes



5.2.1 Clasificaciones Libres MSA

CATEGORIA A: CAPACITACIÓN PARA EL CONOCIMIENTO

La categoría A, situada en la parte inferior central, delimitada en anaranjado

ITEM	NOMBRE
9	Conocimientos sobre un tema
13	Claridad de conceptos
16	Capacitación permanente
23	Transmisión de información especializada
26	Combinación teórico-práctica
27	Conocimientos para desempeño en un área

Descripción empírico operacional de la categoría **A: CAPACITACIÓN PARA EL CONOCIMIENTO**.

Definición descriptiva

Esta categoría se encuentra debidamente delimitada, su contenido está relacionado con actividades y prácticas de los estudiantes propuestas como "Capacitación para el conocimiento".

Esta categoría está compuesta por 6 elementos debidamente estructurados, ubicados en la parte media inferior cercanos dentro del área y como nube dista y se independiza de las demás, al interior se observan dentro de su composición dos grupos separados en poca medida, conformados de la siguiente manera:

a) Conocimientos sobre el tema, combinación teórico – práctica y conocimientos para desempeño en un área (ítems: 9, 26 y 27), los estudiantes destacan como criterios de su agrupamiento la retroalimentación, evaluación, así como análisis y conocimiento del tema.

b) Compuesta por: claridad de conceptos, capacitación permanente y transmisión de información especializada (ítems: 13, 16 y 23), los estudiantes los agruparon con criterios como organización, capacitación permanente, afluentes del conocimiento, entre otros.

Al analizar esta categoría dentro de estos dos subconjuntos encontramos que para los estudiantes de las facultades de Administración de Aerolíneas y Agencias de

Viajes de Unitec, esta demarcación representa un 20.69% con relación al total de ítems de la entrevista de clasificación libre analizados.

Definición Conceptual:

Con base en esta categoría, la clase académica es vista por los estudiantes como un medio o espacio de capacitación para el conocimiento a través del conjunto de elementos con los cuales se ordenan conceptos, se explican temas, se alimentan conocimientos en áreas determinadas, incluyendo diferentes formas de aprender, y teniendo en cuenta la retroalimentación y la evaluación de los mismos. Esta capacitación tiene que ver con el papel del conocimiento para desempeñarse en un campo.

CATEGORIA B: TRABAJO CON EL CONOCIMIENTO

La categoría B, situada en la parte inferior derecha, delimitada en color fucsia.

ITEM	NOMBRE
12	Adquisición de conocimientos
15	Compartir conocimientos
18	Evaluación de conocimientos
21	Aportar conocimientos
25	Información y adquisición de conocimientos
28	Aplicación de conocimientos

Descripción empírico operacional de la categoría **B: TRABAJO CON EL CONOCIMIENTO**.

Definición descriptiva

Esta categoría permite entrever el concepto de los estudiantes analizados en cuanto a conocimiento, dado que éste, aparece en todos los ítems.

En cuanto a su composición gráfica se circunscribe dentro de un círculo irregular de 6 elementos referidos todos al conocimiento. En su interior cuenta con dos elementos muy cercanos como son: adquisición de conocimiento y compartir conocimiento (ítems 12 y 15), y según los criterios de categorización que se emplearon, comentan, la importancia de cómo se adquieren conocimientos, qué espera el profesor del alumno, y cómo debería estar el alumno durante la clase académica.

Los restantes 4 ítems de acuerdo con la categorización por distancia se encuentran a espacios muy cercanos, lo conforman por un lado, información y adquisición de conocimientos y aplicación de conocimientos (ítems 25 y 28), donde se enfatiza en que conocer es saber, pues el conocimiento nos hace ser más amplios en nuestro saber; y por otro, evaluación del conocimiento y aportar conocimientos (ítems 18 y 21), en los que se evidencia igualmente que si conocemos somos más, dado que nuestros conocimientos son valiosos y debemos conservarlos. Cabe anotar, que de los 9 ítems que aparecen en el listado general contienen verbalmente la referencia al conocimiento, 6 (67%) quedaron agrupados aquí; (solo 2 en la categoría A y 1 en la categoría E). Esto permite concluir que esta categoría está, en cuanto al contenido temático de sus elementos, referida básicamente al conocimiento.

Este grupo cuenta con un peso porcentual del 20.69%, al igual que el anterior.

Definición Conceptual:

Estas asociaciones significan que de alguna manera en las creencias de los alumnos de Administración de Aerolíneas y Agencias de Viajes, la clase está entendida con referencia al trabajo con el conocimiento a través de diferentes actuaciones: como compartirlo, adquirirlo, aplicarlo, aportarlo y evaluarlo.

CATEGORIA C: APRENDIZAJE DEL CONOCIMIENTO

En el mapa esta categoría se sitúa al lado derecho en la parte inferior izquierda, delineada de color azul.

ITEM	NOMBRE
2	Sistemas de aprendizaje
5	Parámetros para aprender
6	Aprendizaje y profundidad de un tema
7	Forma de aprender en un área
11	Desarrollo de un tema
22	Aptitudes necesarias para aprender

Descripción empírico operacional de la categoría **C: APRENDIZAJE DEL CONOCIMIENTO**.

Definición descriptiva

Esta categoría cuenta con 6 componentes. Iniciamos por dos de ellos: sistemas de aprendizaje, y aprendizaje y profundidad de un tema (ítems 2 y 6), por estar en primer plano más relacionados en cuanto a su distancia, los estudiantes de esta facultad dejan planteado que el aprendizaje constante, debe ir acompañado de la investigación en cada oportunidad que tengamos, además se necesitan herramientas básicas para un buen conocimiento, y por medio de estas herramientas compartir ese conocimiento.

Al seguir ampliando la cobertura de los diferentes componentes, se observa que al incluir posteriormente Parámetros para aprender (ítem 5), complementa aún más el desarrollo propio de esta categoría, pues en su criterio plantean que se debe tener en cuenta el manejo del conocimiento para un futuro, aprovechar el aprendizaje, alimentado por conocimientos; ya obtenidos los conocimientos es bueno seguir investigando.

Al incorporar “seguidamente” los ítems 7 y 22: formas de aprender en un área y aptitudes necesarias para aprender, muestra otro elemento importante como es el de aprovechar el aprendizaje por medio de diferentes formas, trabajos y sistemas, haciéndolo constante, investigando para aprender, que sirva como fuente que desemboque en el río del aprendizaje, auscultándonos dentro de nosotros para aumentar ese caudal.

Finalmente ingresamos el último elemento: Desarrollo de un tema (ítem 11), plantea que se debe investigar para aprender, hacer un seguimiento del conocimiento, pues este tiene una secuencia, un buen desarrollo de la información la hace más confiable y esa buena información nos proporciona seguridad, como aprendo investigando, ésta es base fundamental de mi aprendizaje, aclarando, ratificando y especificando conceptos. Involucra en alguna medida las actividades complementarias para realizar fuera del salón de clase, donde se debe tener en cuenta las actitudes y aptitudes alumno – profesor.

Con un peso porcentual del 20.69%, en este grupo se encuentra correlación entre sus componentes del aprendizaje, como los sistemas, aptitudes, profundidad, desarrollo y forma de aprender el tema y deja parámetros a tener en cuenta para llegar al aprendizaje del conocimiento.

Definición Conceptual:

Esta categoría muestra que la clase, en las creencias de éste grupo de estudiantes, está comprendida en función de su finalidad, que es el aprendizaje permanente del conocimiento, a través de la presencia de unas actuaciones, como son el profundizar, investigar y clasificar.

El aprendizaje se entiende aquí que ocurre más por investigación que por recepción; y el conocimiento como resultado de la actividad intelectual del sujeto: especificar, aclarar, ratificar conceptos.

CATEGORIA D: ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

En el mapa esta categoría se sitúa al lado derecho en la parte superior delineada de color rojo.

ITEM	NOMBRE
4	Actividades lúdicas
8	Ayudas didácticas
17	Salidas pedagógicas dirigidas
19	Actividades de investigación y práctica
24	Dinámica de apoyo

Descripción operacional de la categoría **D: ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE**.

Definición descriptiva

Esta categoría a diferencia de las demás está compuesta por cinco elementos, de los cuales dos: Ayudas didácticas y Dinámica de apoyo (ítems 8 y 24), se encuentran muy cercanos entre si, al analizar solamente este par de elementos se pudo observar que su contenido y criterio se refiere a aprender y divertirse.

Como elemento inmediato notamos que el ítem 4: Actividades lúdicas, al incorporarlo al análisis se encuentra que se deberá contar con una metodología del aprendizaje.

Al analizar en conjunto el ítem 17, aunque dista un poco más, se observa que se debe propender por la motivación y estimulación.

Por último ya con la ingreso del quinto elemento: actividades de investigación y práctica, ítem 19, se incorporan aún ingredientes propios de este grupo, entre otros, contar con actividades para realizar fuera del salón de clase, con algunos

parámetros de cómo hacer la clase académica, incluyendo la socialización de ideas y adquiriendo conocimientos por medio de actividades lúdicas.

Con un peso porcentual de 17,24%, en ésta categoría el criterio de agrupación de sus ítems revela que la clase está entendida con relación a las actividades de aprendizaje que se efectúan en ella; es decir, la función central de la clase (Categoría C, aprendizaje del conocimiento) se realiza principalmente mediante actividades didácticas de carácter lúdico (prácticas – ayudas, salidas dirigidas – dinámicas, investigación).

Definición Conceptual:

Los items aquí reunidos y sus criterios de agrupación, muestran que en el pensamiento de los estudiantes el aprender no es solo hacerlo mecánicamente, sino regocijadamente, le dan importancia a aprender y divertirse, aprender con dinamismo y sin monotonía. La clase está entendida como la adquisición de conocimientos a través de actividades lúdicas, por medio de esta es más fácil aprender, pues la pedagogía lúdica y la enseñanza no solo se basan en teoría sino en práctica y/o didácticas. Muchas veces para reforzar el conocimiento son necesarias dichas actividades.

CATEGORIA E: INVESTIGACIÓN PARA EL CONOCIMIENTO

En el mapa esta categoría se sitúa al lado derecho en la parte media, delineada de color verde.

ITEM	NOMBRE
1	Interacción entre las personas
3	Deseo de investigar
10	Investigación propia
14	Reunión de conceptos
20	Herramientas de investigación
29	Retroalimentación

Descripción empírico operacional de la categoría **E: INVESTIGACIÓN PARA EL CONOCIMIENTO**.

Definición descriptiva

Este grupo de 6 elementos, debido a la dispersión aparente de 5 de ellos, requirió de un análisis pormenorizado, para lo cual iniciamos haciendo el comparativo sobre la base de dos sub – núcleos, compuestos por los ítems 1, 3 y 10 el primero

y 14, 20 y 29 en el segundo, apoyados en su distancia espacial. Sin embargo concluimos que al integrar los resultados son coherentes con la categoría definida.

Los ítems 1 y 3: interacción entre las personas y deseo de investigar, permiten aportar “sistemas” de aprendizaje más dinámico, tendientes a buscar soluciones en este sentido. Con la incorporación del ítem 10; investigación propia, se incorporan ingredientes como el valor de investigar, investigar para crecer, para aportar.

Como complemento analizamos independientemente los ítems 14, 20 y 29: (reunión de conceptos, herramientas de investigación y retroalimentación). Para aprender hay que investigar sobre el tema, el aprendizaje debe ser dinámico a través de ayudas didácticas y practicando.

Con un peso porcentual del 20,69%, se da importancia a aprender mucho más fácil, poder crear soluciones más rápidas, tendiente a observar soluciones dinámicas, mediante aprendizaje dinámico, a través de ayudas didácticas.

Definición Conceptual:

Los ítems aquí reunidos y los criterios de agrupación, muestran que en las creencias de los estudiantes la clase está entendida con referencia a la “investigación” como mediación para el aprendizaje del conocimiento. Por lo tanto la investigación propia es la mejor arma para el conocimiento por ser la base de este, teniendo en cuenta un proceso de investigación para la adquisición del conocimiento, con un deseo por crecer, para lo cual se debe contar con una capacitación, retroalimentación y conocimiento, socialización de ideas, dejando como cuestionamiento, ¿qué espera el profesor del alumno?.

La socialización de ideas, se comparte, se escucha y se opina. Donde el alumno sea un complemento primordial, partiendo de unas condiciones de cómo debería estar él durante la clase académica.

De esta forma la ubicación misma de la categoría E, muestra su cercanía temática con las categorías: capacitación para el conocimiento (A), trabajo con el conocimiento (B), actividades de aprendizaje (D).

5.2.2 Clasificaciones Dirigidas POSAC

Con base en el puntaje asignado por el programa (Parcial Order Scalogram Analysis by Coordinates) POSAC a cada uno de los 29 ítems clasificados por los

12 estudiantes observamos en la tabla No 7, un intervalo de 10 frecuencias entre el mayor puntaje (35) y el menor (26), lo cual dividido en tres (3) clases o tipos de importancia, asignada por ese grupo de estudiantes, como elementos constitutivos del aprendizaje en la clase académica, nos arrojó la siguiente clasificación:

NO IMPORTANTE: 26, 27, 28 (26-28)

IMPORTANTE: 29, 30, 31, 32 (29-32)

MUY IMPORTANTE: 33, 34, 35 (33-35)

Tabla 7. Puntaje de los Ítems Estudiantes

ITEM	NOMBRE	PUNTAJE	CLASIFICACION
1	Interacción entre las personas	29	IMPORTANTE
2	Sistemas de aprendizaje	32	IMPORTANTE
3	Deseo de investigar	32	IMPORTANTE
4	Actividades lúdicas	28	NO IMPORTANTE
5	Parámetros para aprender	27	NO IMPORTANTE
6	Aprendizaje y profundidad de un tema	32	IMPORTANTE
7	Forma de aprender en un área	28	NO IMPORTANTE
8	Ayudas didácticas	26	NO IMPORTANTE
9	Conocimientos sobre un tema	31	IMPORTANTE
10	Investigación propia	32	IMPORTANTE
11	Desarrollo de un tema	28	NO IMPORTANTE
12	Adquisición de conocimientos	32	IMPORTANTE
13	Claridad de conceptos	31	IMPORTANTE
14	Reunión de conceptos	26	NO IMPORTANTE
15	Compartir conocimientos	29	IMPORTANTE
16	Capacitación permanente	30	IMPORTANTE
17	Salidas pedagógicas dirigidas	27	NO IMPORTANTE
18	Evaluación de conocimientos	26	NO IMPORTANTE
19	Actividades de investigación y práctica	34	MUY IMPORTANTE
20	Herramientas de investigación	30	IMPORTANTE
21	Aportar conocimientos	29	IMPORTANTE
22	Aptitudes necesarias para aprender	32	IMPORTANTE
23	Transmisión de información especializada	32	IMPORTANTE
24	Dinámica de apoyo	29	IMPORTANTE
25	Información y adquisición de conocimientos	31	IMPORTANTE
26	Combinación teórico-práctica	34	MUY IMPORTANTE
27	Conocimientos para desempeño en un área	31	IMPORTANTE
28	Aplicación de conocimientos	35	MUY IMPORTANTE
29	Retroalimentación	33	MUY IMPORTANTE

5.2.3 Análisis de los resultados dados por los Estudiantes de los elementos para el Aprendizaje en Clase

En la entrevista de clasificación dirigida el grupo de los 12 estudiantes seleccionaron 29 ítems como No Importante, Importante y Muy Importante para un total de 348 respuestas (12 X 29), al agruparlas nos arrojó el siguiente resultado:

ITEMS	NO IMPORTANTE							IMPORTANTE							MUY IMPORTANTE						
	4	5	7	8	11	14	17	1	2	3	6	9	10	12	19	26	28	29			
	18							13	15	16	20	21	22	23							
								24	25	27											
TOTAL ITEMS	8							17							4						
DISTRIB. PORC.DE ITEMS	27,59%							58,62%							13,79%						
CLASIFICACION	28							112							208						
DISTRIB. PORC.DE LA CLASIFICACION	8,05%							32,18%							59,77%						

En consecuencia, la importancia de cada uno de los 29 ítems, como elemento constitutivo de las creencias de los estudiantes acerca de la clase académica quedó representada así:

5.2.4 Clasificación de los ítems de acuerdo con los puntajes obtenidos Estudiantes

MUY IMPORTANTE

ITEM	NOMBRE	CANTIDAD DE ESTUDIANTES QUE LO CLASIFICAN
28	Aplicación de conocimientos	11
19	Actividades de investigación y práctica	10
26	Combinación teórico-práctica	10
29	Retroalimentación	10
4 ITEMS		

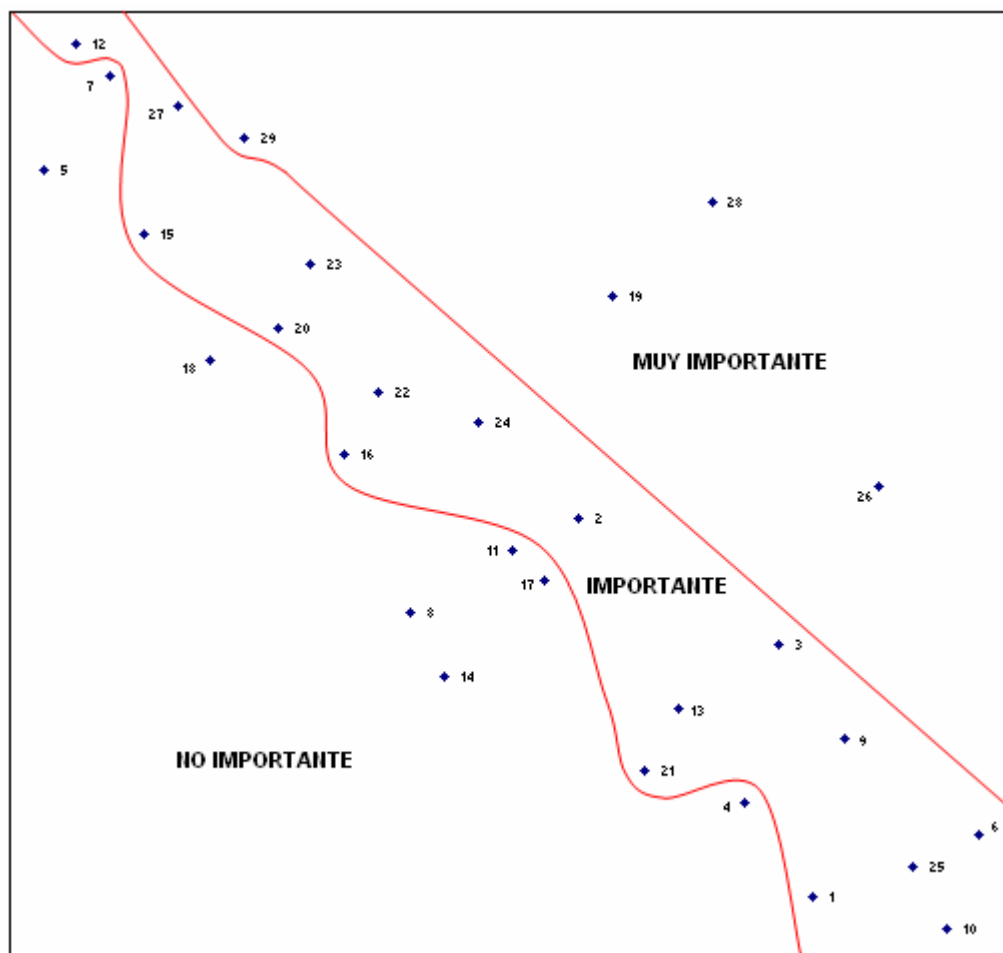
IMPORTANTE

ITEM	NOMBRE	CANTIDAD DE ESTUDIANTES QUE LO CLASIFICAN
15	Compartir conocimientos	7
20	Herramientas de investigación	6
21	Aportar conocimientos	5
2	Sistemas de aprendizaje	4
3	Deseo de investigar	4
12	Adquisición de conocimientos	4
16	Capacitación permanente	4
23	Transmisión de información especializada	4
1	Interacción entre las personas	3
9	Conocimientos sobre un tema	3
13	Claridad de conceptos	3
24	Dinámica de apoyo	3
25	Información y adquisición de conocimientos	3
27	Conocimientos para desempeño en un área	3
6	Aprendizaje y profundidad de un tema	2
10	Investigación propia	2
22	Aptitudes necesarias para aprender	2
17 ITEMS		

NO IMPORTANTE

ITEM	NOMBRE	CANTIDAD DE ESTUDIANTES QUE LO CLASIFICAN
17	Salidas pedagógicas dirigidas	3
5	Parámetros para aprender	2
8	Ayudas didácticas	2
14	Reunión de conceptos	2
18	Evaluación de conocimientos	2
4	Actividades lúdicas	1
7	Forma de aprender en un área	1
11	Desarrollo de un tema	1
8 ITEMS		

Gráfico 8. Mapa de Resultados POSAC Estudiantes



Para este grupo de 12 estudiantes, 4 ítems de 29 es decir, 13.8 % resultan MUY IMPORTANTES para el aprendizaje, mientras que el doble de los 29 ítems, el 27.6% lo consideran NO IMPORTANTES para ese propósito.

En el grupo de MUY IMPORTANTES, los 4 ítems que se encuentran aquí 19, 26, 28, 29 reciben de los estudiantes esa valoración casi por unanimidad.

Todos se refieren a las competencias, haciendo énfasis en la aplicación del conocimiento, seguido por las actividades de investigación y práctica, combinación teórico-práctica y retroalimentación.

En el grupo de NO IMPORTANTES, el ítem 17 “Salidas pedagógicas”, fue considerado por 3 de los 12 estudiantes, como NO IMPORTANTE en ese proceso de aprendizaje; otros 4 ítems 5, 8, 14, 18, “Parámetros para aprender, Ayudas didácticas y Evaluación de conceptos”, recibieron una valoración de NO IMPORTANTE por 2 estudiantes; y tres ítems más 4, 7, 11 “actividades lúdicas, forma de aprender en un área y desarrollo de un tema” recibieron ésta valoración sólo por un estudiante.

Es importante resaltar que una minoría de estudiantes entre 1 y 3 de los 12 seleccionó estos 8 ítems como NO IMPORTANTES.

En resumen, éste conjunto de datos transformado en información, nos permite deducir que las creencias que éste grupo de estudiantes atribuye a los elementos propuestos para su aprendizaje, se enfoca en las competencias, el saber reaccionar aplicando procedimientos adecuados a las tareas encomendadas y a las diferentes irregularidades que se presentan, encontrando vías y estrategias para la solución de problemas, mientras que la didáctica y las diferentes técnicas de enseñanza para el aprendizaje no son tan relevantes.

5.2.5 Análisis de las categorías de ítems (MSA) teniendo en cuenta la Clasificación POSAC para Estudiantes

Con la clasificación de MUY IMPORTANTE, IMPORTANTE Y NO IMPORTANTE, otorgada por los estudiantes a cada uno de los 29 ítems, procedimos a analizar las categorías A, B, C, D y E, construidas por los estudiantes en la clasificación libre, con las creencias acerca de la clase académica.

CATEGORIA A: CAPACITACIÓN PARA EL CONOCIMIENTO

ITEM	NOMBRE	PUNTAJE	CLASIFICACION	NI	IM	MI	%
26	Combinación teórico-práctica	34	Muy Importante	0	2	10	83,33%
23	Transmisión de información especializada	32	Importante	0	4	8	66,67%
27	Conocimientos para desempeño en un área	31	Importante	1	3	8	66,67%
9	Conocimientos sobre un tema	31	Importante	1	3	8	66,67%
13	Claridad de conceptos	31	Importante	1	3	8	66,67%
16	Capacitación permanente	30	Importante	1	4	7	58,33%
PUNTAJE PROMEDIO		31,50	TOTAL	4	19	49	68,06%

La categoría esta integrada por seis (6) ítems y arrojó un puntaje promedio de 31.5 como resultado de sumar el puntaje de cada ítem y dividir por el mismo número de ítems. Teniendo en cuenta los rangos de clasificación ya establecidos, esta se

encuentra en la categoría IMPORTANTE (29-32) y distante de NO IMPORTANTE (26-28). Esta categoría muestra un (1) ítem (26) clasificado como MUY IMPORTANTE, el resto, cinco (5) ítems (23, 27, 16, 13, 9) están clasificados en IMPORTANTES.

Ampliando el análisis todos los ítems fueron clasificados por la mayoría de los estudiantes, más de 7, en IMPORTANTE.

En consecuencia observando los análisis anteriores se confirma que el conjunto de ítems que integran la categoría A es IMPORTANTE dentro de las creencias que los estudiantes tienen acerca de la clase académica.

CATEGORIA B: TRABAJO CON EL CONOCIMIENTO

ITEM	NOMBRE	PUNTAJE	CLASIFICACION	NI	IM	MI	%
28	Aplicación de conocimientos	35	Muy Importante	0	1	11	91.67%
12	Adquisición de conocimientos	32	Importante	0	4	8	66.67%
25	Información y adquisición de conocimientos	31	Importante	1	3	8	66.67%
15	Compartir conocimientos	29	Importante	0	7	5	58.33%
21	Aportar conocimientos	29	Importante	1	5	6	50.00%
18	Evaluación de conocimientos	26	No Importante	2	6	4	50.00%
PUNTAJE PROMEDIO		30.33	TOTAL	4	26	42	58.33%

La categoría compuesta por seis (6) ítems, alcanzó un puntaje promedio de 30.3, calculado de la misma forma que los anteriores, ubicándola como IMPORTANTE (32-29), lejos del rango de MUY IMPORTANTE y NO IMPORTANTE.

Observamos que sólo el ítem 28, Aplicación de conocimientos, fue clasificado como MUY IMPORTANTE donde 11 de 12 alumnos lo calificarán dentro de dicho rango, seguido muy distante por los ítems 12-Adquisición de conocimiento y 25- Información y adquisición de conocimientos, solo 8 de 12 estudiantes lo calificarán como Importante, el ítem 18 fue clasificado NO IMPORTANTE. Los ítems, 12, 15, 21, y 25 están clasificados como IMPORTANTE. Lo que afianza la categoría B en éste rango, no solo por puntaje sino por mayor número de ítems ubicados aquí, dentro de las creencias de éste grupo de estudiantes, acerca de la clase académica.

CATEGORIA C: APRENDIZAJE DEL CONOCIMIENTO

ITEM	NOMBRE	PUNTAJE	CLASIFICACION	NI	IM	MI	%
2	Sistemas de aprendizaje	32	Importante	0	4	8	66.67%
22	Aptitudes necesarias para aprender	32	Importante	1	2	9	75.00%
6	Aprendizaje y profundidad de un tema	32	Importante	1	2	9	75.00%
7	Forma de aprender en un área	28	No Importante	1	6	5	50.00%
11	Desarrollo de un tema	28	No Importante	1	6	5	50.00%
5	Parámetros para aprender	27	No Importante	2	5	5	41.67%
PUNTAJE PROMEDIO		29.83	TOTAL	6	25	41	56.94%

Esta categoría es el conjunto de seis (6) ítems, cuyo puntaje promedio es de 29.83, lo cual la ubica en el rango de IMPORTANTE (29-32)., muy próxima al rango de NO IMPORTANTE (26, 28).

En ésta categoría no hay ítems clasificados como MUY IMPORTANTES, pero se observa un equilibrio en la clasificación de IMPORTANTE con tres (3) ítems (2, 6, 22) y NO IMPORTANTE también con tres (3) ítems, (5, 7, 11).

Aplicando el mismo proceso de análisis observamos que los ítems 2, 6, 22 recibieron de la mayoría de los estudiantes la clasificación de IMPORTANTE; los ítems 5, 7, 11 de NO IMPORTANTE. Así, aunque por puntaje y mayor número de estudiantes se clasifica ésta categoría en IMPORTANTE, cabe resaltar que el 100% de los ítems la ubican entre IMPORTANTE y NO IMPORTANTE, y aunque su puntaje linda con los NO IMPORTANTE se ratifica por lo anterior la clasificación de la categoría en IMPORTANTE dentro de las creencias de los estudiantes acerca de la clase académica.

CATEGORIA D: ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

ITEM	NOMBRE	PUNTAJE	CLASIFICACION	NI	IM	MI	%
19	Actividades de investigación y práctica	34	Muy Importante	0	2	10	83.33%
24	Dinámica de apoyo	29	Importante	2	3	7	58.33%
4	Actividades lúdicas	28	No Importante	1	6	5	50.00%
17	Salidas pedagógicas dirigidas	27	No Importante	3	3	6	50.00%
8	Ayudas didácticas	26	No Importante	2	6	4	50.00%
PUNTAJE PROMEDIO		28.80	TOTAL	8	20	32	53.33%

Cinco (5) ítems, integran ésta categoría y su puntaje es 28.8, lo cual la ubica como IMPORTANTE (29, 32), muy cercana al rango de NO IMPORTANTE (26, 28).

En la categoría observamos que tres (3) ítems (4, 8, 17), de cinco (5), dan clasificación de NO IMPORTANTE, uno el 19-Actividades de investigación y

práctica de MUY IMPORTANTE, y sólo uno (1), el (24) de IMPORTANTE, lo cual según éste análisis la categoría tiene más tendencia a lo NO IMPORTANTE, que a las demás clasificaciones, dentro de la creencia de los estudiantes acerca de clase académica.

Teniendo en cuenta que 10 de 12 estudiantes clasificaron como MUY IMPORTANTE el 19, ya mencionado y 7 de 10 estudiantes como IMPORTANTE el ítem 24-Dinámica de apoyo, se concluye que esta categoría se afianza como IMPORTANTE.

CATEGORIA E: INVESTIGACIÓN PARA EL CONOCIMIENTO

ITEM	NOMBRE	PUNTAJE	CLASIFICACION	NI	IM	MI	%
29	Retroalimentación	33	Muy Importante	1	1	10	83.33%
3	Deseo de investigar	32	Importante	0	4	8	66.67%
10	Investigación propia	32	Importante	1	2	9	75.00%
20	Herramientas de investigación	30	Importante	0	6	6	50.00%
1	Interacción entre las personas	29	Importante	2	3	7	58.33%
14	Reunión de conceptos	26	No Importante	2	6	4	50.00%
PUNTAJE PROMEDIO		30.33	TOTAL	6	22	44	61.11%

Seis (6) ítems integran ésta categoría y su puntaje promedio es 30.33 lo cual la ubica como IMPORTANTE (32, 29).

En la categoría se observa que cuatro (4) ítems (1,3,10,20) de los seis (6) que lo componen las clasifican como IMPORTANTES, uno (1) el 29-Retroalimentación en MUY IMPORTANTE y el ítem el 14 en NO IMPORTANTE; teniendo en cuenta que el mayor número de estudiantes de 6 a 10 de un total de 12, clasificaron los ítems de ésta categoría en IMPORTANTE, se ratifica ésta categoría en IMPORTANTE, dentro de las creencias de los estudiantes acerca de la clase académica.

5.2.6 Comparación entre la Clasificación Libre (MSA) y la Clasificación Dirigida (POSAC), para Estudiantes

De acuerdo con los resultados del análisis anterior, se puede establecer que para este grupo de estudiantes de la Facultad de Administración de Aerolíneas y Agencias de Viajes, jornada nocturna de la Corporación Universitaria "UNITEC", los elementos más importantes para el aprendizaje de los estudiantes, están representados en aquellos que componen la categoría A: CAPACITACION PARA EL CONOCIMIENTO. Pero por otro lado, aunque las demás categorías no quedaron en el rango de MUY IMPORTANTE, tampoco distan mucho de ésta y los elementos de cada una de ellas apuntan hacia el mismo propósito.

Cabe resaltar que las cinco categorías elaboradas por el grupo de estudiantes en el ejercicio de la clasificación múltiple de ítems, versión libre, recibieron una valoración de IMPORTANTE, pero ninguna de NO IMPORTANTE.

De acuerdo con su puntaje promedio las categorías generadas en el MSA, junto con los resultados de las clasificaciones POSAC; se clasificaron en el siguiente orden:

1. Capacitación para el conocimiento (Categoría A)
2. Trabajo con el conocimiento (Categoría B)
3. Investigación para el conocimiento (Categoría E)
4. Aprendizaje del conocimiento (Categoría C)
5. Actividades de aprendizaje (Categoría D)

Las creencias sobre clase académica de los estudiantes de la Facultad de Administración de Aerolíneas y Agencias de Viajes de Unitec, están estructuradas sobre la capacitación, trabajo, investigación, aprendizaje, actividades relacionadas todas ellas con el conocimiento, en donde interactúa el aprendizaje entre profesores y alumnos, sostenidos sobre el proceso de formación, y la utilización de herramientas para la investigación y desarrollo de proyectos de vida en su profesión.

Cuando damos un vistazo a lo que se enseña y las condiciones de quienes son sujetos de la educación, necesariamente ellos se refieren a los conceptos de formación, enseñanza, aprendizaje, métodos, didáctica, entre otros; y estructuran pedagógicamente los conceptos de procesos de enseñanza, para enmarcarlos dentro de los conceptos de enseñabilidad y educabilidad, como condiciones específicas del trabajo docente, todo hacia el aprendizaje del conocimiento.

Cuadro 6. Importancia Relativa de Categorías Estudiantes

CATEGORIA	PUNTAJE PROMEDIO	MUY IMPORTANTE	IMPORTANTE	NO IMPORTANTE
A. CAPACITACION PARA EL CONOCIMIENTO	31.50	68.06%	26.39%	5.56%
B. TRABAJO CON EL CONOCIMIENTO	30.33	58.33%	36.11%	5.56%
C. APRENDIZAJE DEL CONOCIMIENTO	29.83	56.94%	34.72%	8.33%
D. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	28.80	53.33%	33.33%	13.33%
E. INVESTIGACION PARA EL CONOCIMIENTO	30.33	61.11%	30.56%	8.33%

Hay que señalar de acuerdo con estos datos, que la clase en el sistema de creencias de este grupo de estudiantes esta entendida principalmente con relación a su finalidad de preparación para el desempeño; esta preparación se efectúa a través del trabajo académico con el conocimiento por medio del trabajo teorico-práctico y de aplicación y especialmente por intermedio de los intereses y

prácticas de investigación. Como fruto de esta labor ocurre el aprendizaje del conocimiento.

En este sistema de creencias, globalmente considerado aparece un patrón de pensamiento acerca de la clase; existen unos fines (preparación profesional-aprendizaje del conocimiento) que se logran a través de unos medios (trabajo con el conocimiento-actividades de aprendizaje). Es una visión de clase en la que sus grandes elementos o ideas núcleo, se encadenan unos con otros en relaciones de medios-fin; todos sus elementos componentes concurren al gran propósito de la preparación para el desempeño, fundamentado en el conocimiento. Las mediaciones más importantes que intervienen en esta labor son: las actividades teórico-prácticas, de aplicación y de investigación.

Podemos observar en el anterior cuadro que para los estudiantes de Administración de Aerolíneas y Agencias de Viajes de Unitec, en la categoría de MUY IMPORTANTE están las competencias para el conocimiento, relacionadas con habilidades básicas y habilidades racionales como pensar creativamente, tomar decisiones, resolver problemas, visualizar y saber aprender y razonar; y calidades personales como: la capacidad de demostrar responsabilidad, autoestima, sociabilidad, autocontrol, integridad y honradez.

Estamos hablando, de una formación en competencias que implica en todo caso una enseñanza de carácter investigativo, que dé razón sistemática del impacto de las estrategias pedagógicas y didácticas de los profesores en la formación de competencias en el estudiante.

Así mismo, el docente en primera instancia debe considerar cómo lograr que los estudiantes participen de manera activa en el trabajo de la clase, es decir, que generen un estado de motivación para aprender; pensar en cómo desarrollar en los alumnos la cualidad de estar motivados para aprender de modo que sean capaces "de educarse a sí mismos a lo largo de su vida" y finalmente que los alumnos participen cognoscitivamente, en otras palabras, que piensen a fondo acerca de qué quieren estudiar.

Por otro lado es importante para los estudiantes (34.72%) el desarrollo del aprendizaje del conocimiento para llegar a incorporar proyectos de vida aunque no faltan los que aceptan incondicionalmente el proyecto de vida que les ofrece la Institución, es posible que un sector lo rechace, y otro, tal vez el más sustancial, solo se identifica con el mismo de manera circunstancial.

5.3 ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS SISTEMAS DE CREENCIAS DE LOS PROFESORES Y ESTUDIANTES

Teniendo en cuenta las comparaciones efectuadas por medio de las Clasificación Libre (MSA) y la Dirigida (POSAC), a continuación presentamos la clasificación y su peso porcentual, tanto para Profesores como para Estudiantes:

PROFESORES	ESTUDIANTES
A- METAS Y LOGROS DEL APRENDIZAJE PARA EL CONOCIMIENTO. 70%	A- CAPACITACIÓN PARA EL CONOCIMIENTO. 68%
D- ACTIVIDADES Y APTITUDES PARA EL CONOCIMIENTO 62%	E- INVESTIGACIÓN PARA EL CONOCIMIENTO 61%
B- APRENDIZAJE DEL CONOCIMIENTO 59%	B- TRABAJO CON EL CONOCIMIENTO 58%
C- HERRAMIENTAS DIDÁCTICAS 44%	C- APRENDIZAJE PARA EL CONOCIMIENTO 57%
	D. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE 53%

Basados en la comparación anterior, que muestra el grado de importancia relativa, que tanto Profesores como Estudiantes dan a las creencias acerca de clase académica, podemos colegir lo siguiente:

La preocupación -o eje estructurante-, en cuanto a la dirección que perciben tanto Profesores como Alumnos en relación con la clase académica, parece ser la misma; sin embargo se establece un matiz diferente; pues para los primeros están orientadas hacia la “formación del sujeto”, “ser competente”, ser capaz de aprender y construir conocimiento, para los Estudiantes, en tanto, se enfocan hacia el “saber hacer”, es decir aprender sobre conocimientos teórico-prácticos.

En esos propósitos tenemos:

Para el grupo de profesores, el camino son las HERRAMIENTAS DIDACTICAS que el proporciona con su accion docente y de ahí la preparación que él debe tener.

En el grupo de estudiantes, la vía para prepararse adecuadamente son las actividades teórico-prácticas y de investigación, con las cuales aprende y aplica el conocimiento.

Así mismo para los profesores LAS METAS Y LOGROS DEL APRENDIZAJE PARA EL CONOCIMIENTO, son muy importantes, lo cual no es representativo para los estudiantes.

Si bien para los estudiantes es muy importante LA CAPACITACION PARA EL CONOCIMIENTO, los docentes no la creen relevante.

Por otro lado LAS ACTIVIDADES Y APTITUDES PARA EL CONOCIMIENTO, juegan un papel importante en las creencias acerca de la clase académica en los docentes, desestimando la actitud del discente.

Por otro lado los estudiantes consideran importante las ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE, sin tener en cuenta las aptitudes para el mismo, diferenciándose en este sentido de las creencias de los profesores.

Referido al TRABAJO CON EL CONOCIMIENTO, los estudiantes consideraron su importancia en la aplicabilidad del conocimiento, lo que para el profesor dentro de sus creencias de clase académica no fue incluido en sus creencias.

Para los estudiantes el INVESTIGAR PARA EL CONOCIMIENTO, es decir apropiarse del mismo, es importante, mientras que para los profesores es irrelevante.

6 CRITERIOS Y PAUTAS QUE PUEDEN CONTRIBUIR A LA FUNDAMENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE EVENTOS DE LOS PROFESORES PARA LA ORIENTACIÓN DE LOS ESTUDIANTES

El tercer objetivo específico en esta investigación esta centrado precisamente en la caracterización de estos criterios y pautas. A continuación presentamos algunas de ellas, sin pretender agotar el tema, para abrir un espacio a nuevas ideas.

6.1 Los profesores y estudiantes involucrados como sujetos investigados, pueden reflexionar de manera crítica sobre sus concepciones y prácticas de enseñanza/aprendizaje, y resignificar así su docencia y su papel de estudiante.

6.2 Con la presente investigación se puede abrir, o continuar, el encuentro de profesores y estudiantes que reflexionen sobre sus propias creencias acerca de la clase académica y del aprendizaje.

6.3 Profesores y estudiantes integrados en una comunidad académica son actores importantes para ampliar y profundizar este tema con el propósito de reducir la brecha entre las creencias que expresan los profesores y los estudiantes acerca de la clase académica.

6.4 La escuela de Ciencias Económicas y Administrativas puede provocar la discusión alrededor de los ítems y la construcción de categorías, para aproximar a un mismo nivel, las creencias de profesores y estudiantes con el propósito de estimular la presencia de los beneficios derivados del encuentro de creencias similares en el desarrollo de una misma acción.

6.5 Es posible que un grupo de docentes, participantes en la maestría de docencia, que actualmente se desarrolla en el convenio de UNITEC y La Universidad de La Salle, encuentra interesante continuar esta investigación en otro estadio o con otro enfoque fortaleciendo y enriqueciendo su aplicación.

7 CONCLUSIONES

Con el desarrollo del presente trabajo se logró elaborar una comprensión del fenómeno “Clase Académica”, limitado en su amplitud ya que la muestra elegida, a pesar de ser representativa no permite generalizaciones al respecto, en el mismo sentido al ser un estudio de un caso particular en el contexto de la educación superior, solo hace aportes a los trabajos de la línea de investigación que orienta el Doctor Alberto Pardo Novoa.

Después de identificar los elementos con los cuales los profesores y estudiantes del programa de Administración de Aerolíneas y Agencias de Viajes de La Escuela de Administración de La Corporación Universitaria UNITEC, se refieren al fenómeno “Clase Académica”, se puede concluir en relación con los profesores que su conjunto de creencias toma un carácter significativo en su labor docente aquellas categorías relacionadas con la formación del estudiante, de manera explícita los profesores identificaron las siguientes categorías:

- Metas y logros del aprendizaje para el conocimiento
- Actividades y aptitudes para el conocimiento
- Aprendizaje del conocimiento
- Herramientas didácticas.

En relación con los estudiantes, se concluyó que sus creencias, con respecto al fenómeno “Clase Académica”, identificaron las categorías de:

- Capacitación para el conocimiento
- Investigación para el conocimiento
- Trabajo con el conocimiento
- Aprendizaje para el conocimiento
- Actividades de aprendizaje

Al analizar las características de las creencias del grupo de profesores y estudiantes con respecto al fenómeno “Clase Académica”, se encontró que para el grupo de profesores, el camino son las HERRAMIENTAS DIDACTICAS que el proporciona con su acción docente y de ahí la preparación que él debe tener, mientras que para el grupo de estudiantes, la vía para prepararse adecuadamente son las actividades teórico-prácticas y de investigación, con las cuales aprende y aplica el conocimiento.

Así mismo para los profesores LAS METAS Y LOGROS DEL APRENDIZAJE PARA EL CONOCIMIENTO, son muy importantes, lo cual no es representativo

para los estudiantes, para quienes es muy importante LA CAPACITACION PARA EL CONOCIMIENTO, los docentes no la creen relevante.

Por otro lado LAS ACTIVIDADES Y APTITUDES PARA EL CONOCIMIENTO, juegan un papel importante en las creencias acerca de la clase academica en los docentes, desestimando la actitud del discente, sin embargo en este sentido, los estudiantes consideran importante las ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE, sin tener en cuenta las aptitudes para el mismo, diferenciandose en este sentido de las creencias de los profesores.

Referido al TRABAJO CON EL CONOCIMIENTO, los estudiantes consideraron su importancia en la aplicabilidad del conocimiento, lo que para el profesor dentro de sus creencias de clase academica no fue incluido. Para los estudiantes el INVESTIGAR PARA EL CONOCIMIENTO, es decir apropiarse del mismo, es importante, mientras que para los profesores es irrelevante.

Del trabajo realizado con el grupo de profesores y estudiantes que participaron, nos permite afirmar que una preocupación o eje estructurante, en cuanto a la dirección que perciben tanto Profesores como Alumnos en relación con la clase académica, parece ser la misma; sin embargo se establece un matiz diferente; pues para los primeros están orientadas hacia la “formación del sujeto”, “ser competente”, ser capaz de aprender y construir conocimiento, para los Estudiantes, en tanto, se enfocan hacia el “saber hacer”, es decir aprender sobre conocimientos teórico-prácticos.

Con el desarrollo del trabajo, reconocimos que tanto para profesores como para alumnos, la clase académica gira como eje integral sobre la base del CONOCIMIENTO, relacionado con: -Impartir, adquirir, interpretar, argumentar, analizar, retroalimentar, intercambiar ideas, aclarar inquietudes, entre otros.

Para los profesores este conocimiento está relacionado con competencias, orientadas hacia las características requeridas, donde sirven como generadores, para que en la clase académica se llegue a crear conocimientos, desarrollar habilidades, sirviendo como emisarios analíticos y aportantes dentro de ella; en tanto, para lograr el conocimiento, los alumnos actúan como agentes receptivos de estos y lo identifican sobre elementos donde prima la práctica y su aplicabilidad, sin dejar de lado la investigación, como mecanismo para apropiarse del conocimiento, de esta manera realizar lo que se proponen.

El procedimiento mediante el cual se llevó a cabo esta investigación está basado en un sistema confiable a nivel exploratorio, llamado Clasificación múltiple de ítems CMI, a través de los programas - MSA y POSAC-, estos han servido de base, entre otros para investigaciones análogas sobre las creencias dentro de los

sentidos y el significado que los profesores y alumnos atribuyen a su experiencia, en esta oportunidad en la Facultad de Administración de Aerolíneas y Agencias de Viajes de la Corporación Universitaria UNITEC.

8 RECOMENDACIONES

Continuar con estas investigaciones de tipo exploratorio, donde se reconocen y definen los problemas identificando cursos de acción, como es el caso de la que nos ocupa, para llegar luego de varias de estas a una investigación concluyente, donde se evalúen dichos cursos de acción y se seleccione el mejor, pasando luego de la investigación al monitoreo, implementando la mejora, como corolario de las dos anteriores instancias. Para ello se deberán buscar medios de publicación, con el fin que este propósito quede en firme y sus resultados comiencen a observarse en el mediano plazo.

Dado que existe una diferencia mediada entre las creencias de los profesores y de los alumnos en cuanto a clase académica y teniendo en cuenta que el modelo de competencias está relacionado con los conocimientos, habilidades, actitudes e intereses que cada uno posee, se recomienda crear ambientes y experiencias de desarrollo, apropiados para tal fin.

Con base en el perfil tanto de profesores como de estudiantes, se deberá buscar la sensibilización y el compromiso en la aplicación del modelo por competencias, identificando ¿qué se espera de cada uno? En cuanto a las competencias requeridas, determinando puntos de excelencia, débiles o de insuficiencia, capacitando a los profesores para llegar a mejoras que garanticen optimización de resultados, basados en observación directa de objetivos medibles y cuantificables; concientizándolos para que asuman la responsabilidad de su auto desarrollo y ofrezcan oportunidades para la adquisición de nuevas competencias.

El procedimiento a través del cual se llevó a cabo esta investigación está basado en un sistema confiable a nivel exploratorio, - CMI y POSAC-, estos han servido de base, entre otros para investigaciones análogas sobre las creencias, dentro de los sentidos y el significado que los profesores y alumnos atribuyen a su experiencia, en esta oportunidad en la Facultad de Administración de Aerolíneas y Agencias de Viajes en la Corporación Universitaria UNITEC.

Lo que en esta investigación se concluye, sobre la base inferencial de la muestra, con grado de confiabilidad del 80% como un suceso bastante seguro, para el 95% de casi seguro y del 99% absolutamente seguro, es significativo y aplicable con este nivel de confianza para esta facultad.

Reconocimos que tanto para profesores como para alumnos, la clase académica gira como eje integral sobre la base del CONOCIMIENTO, relacionado con: - Impartir, adquirir, interpretar, argumentar, analizar, retroalimentar, intercambiar ideas, aclarar inquietudes, utilizando herramientas didácticas entre otros.

Para los profesores este conocimiento está relacionado con competencias, donde ellos sirven como generadores, para que en la clase académica se llegue a crear conocimientos, desarrollar habilidades, sirviendo como emisarios analíticos y aportantes dentro de ella; en tanto, para lograr el conocimiento, los alumnos actúan como agentes receptivos de estos y lo identifican sobre elementos donde prima la práctica y su aplicabilidad.

9 BIBLIOGRAFÍA

- Aikenhead, G., (1998). “ *An análisis of four ways of assesing student believes about STS topics*”.
Journal of Research in Science Teaching, Vol. 25, No. 8, pp. 607-629.
- Alvarez, V.M. et al. (1.997). “Destreza argumentativa en física: un estudio de caso utilizando problemas sobre flotación”. Enseñanza de las Ciencias, Número extra, V Congreso, pp.275-276.
- Borreguero, P.
Rivas, F. (1995). “Una aproximación empírica a través de las relaciones Ciencia- Tecnología- Sociedad (CTS) en estudiantes de secundaria y universitarios”. Enseñanza de las Ciencias, 13 (3), 363-370.
- Cárdenas, F. (2.002). “Tópicos de mayor dificultad en química: posibles causas y remedios”. Actualidades Pedagógicas, No.42, Noviembre. Pp. 61 – 72. Facultad de Educación. Universidad de la Salle.
- Cárdenas, F. et al. (2.001). “Dificultades de aprendizaje en química: caracterización y búsqueda de alternativas para superarlas”. Universidad de La Salle, Fac. de Educación, Programa de Maestría en Docencia. Bogotá, pp.1 – 16.
- Clarck, Ch. y Peterson, P., (1.990).Procesos de pensamiento de los docentes. EN: Wittrock, M. La investigación de la enseñanza. Tomo III, Cap. VI, p. 449. Piados, Barcelona.
- Davini, M.C. (1996). “Conflictos en la evolución de la didáctica”. EN: Camilloni , A. et al. Corrientes didácticas contemporáneas. Paidos, Buenos Aires, 1ª. Edic. Cap. II, pp. 41-73.

- Driver, R. et al. (2000). "Establishing the norms of scientific argumentation in classrooms". *Science Education*, Vol. 84, No. 3, May, pp. 287 – 312.
- Ebenezer, J.
Zoller, U., (1993). "Grade 10 students perceptions of and attitudes toward science teaching and school science". *Journal of Research in Science Teaching*, Vol. 30, No. 2, pp. 175-186
- Edmonson, W. y
Novak, J., (1993). "The interplay of scientific epistemological views, learning strategies, and attitudes of college students". *Journal of Research in Science Teaching*, Vol. 30, No. 6, pp. 547-559.
- Engel, C.,
Driver, R., (1986). "A study of consistency in the use of students conceptual frameworks across different task contexts". *Science Education*, 70 (4), 473-496.
- Feldman, D. (1999). *Ayudar a enseñar*. 1a. Edic. Aique, Buenos Aires.
- Fischer, H.R., (1999). *El final de los grandes proyectos*. Gedisa, edit., Barcelona.
- Forman, E. Et al., (1998). "You're going to find out which and prove it: collective argumentation in an mathematical classroom". *Learning and Instruction*, Vol. 8, No. 6, pp. 527 – 548.
- Gauvain, M. (1998). "Social context, mathematics, and cognitive development: a promising research direction". *Learning and Instruction*, Vol. 8, No. 6, pp. 561 – 566.
- Inagaki, K. et al., (1998). "Construction of mathematical knowledge through whole-class discussion". *Learning and Instruction*, Vol. 8, No. 6, pp. 503 – 526.
- Khun, D. (1993). "Science as argument: implications for teaching and learning scientific thinking". *Science Education*, 77 (3), June, 319 – 337.

- Lederman, N., (1.986). "Relating teaching behavior and classroom climate to changes in students' conceptions of the nature of science ".
Science Education, 70 (1), January, 3-19.
- Litwin, E. (1997). Las configuraciones didácticas. Piados, Buenos Aires. 1ª. Edic. Cap. II. Las prácticas de enseñanza en la agenda de la didáctica. Pg. 35-68.
- Meyer, K. Et al. (1.997). "Consensually driven explanation in Science Teaching". Science Education,, 81, (2), April, 173 – 192.
- Mockus, A. et al. (1995). Las fronteras de la escuela. Mesa redonda del magisterio. Bogotá. Cap. I pp. 13-25.
- Moreno, M. (2.002). El pensamiento del profesor. Evolución y estado actual de la investigación. En: Perafán, A., 2.002, pp. 61 – 78.
- Perafán, A. y Adúriz-Bravo, A. (2002). La investigación acerca de los procesos de pensamiento de los docentes. Orígenes y desarrollo. En: Pensamiento y conocimiento de los profesores. Debate y perspectivas internacionales. Universidad Pedagógica Nacional – Colciencias – BID. Bogotá, pp. 11 – 28.
- Perafán, A., Reyes, L., Salcedo, L.E. (2001). Acciones y creencias. Tomo II. Universidad Pedagógica Nacional- Colciencias. Bogotá. Pp. 15-18.
- Pintó, R., et al. (1996). "Tres enfoques de la investigación sobre concepciones alternativas". Enseñanza de las Ciencias, 14 (2), Junio, pp.221-232.
- Pozo, J.A., et al. (1.991). "Las ideas de los alumnos sobre ciencia: una interpretación desde la psicología cognitiva". Enseñanza de las Ciencias, 9 (1), pp. 83 – 94.
- Porlán, R. et al. (1.998). "Conocimiento profesional y epistemologías de los profesores II: Estudios empíricos y conclusiones". Enseñanza de las Ciencias, 16, (2), 271 –288.

- Porlán, R. et al. (1.997). "Conocimiento profesional y epistemologías de los profesores I: Teoría, métodos e instrumentos". Enseñanza de las Ciencias, 15 (2), 155 – 171.
- Prosser. M. et al. (1.994). "A phenomenographic study of academics' conceptions of science learning and teaching". Learning and Instruction, Vol. 4, pp. 217 – 231.
- Reyes, L., Salcedo, L.E., Perafán, A. (1999). Acciones y creencias. Tomo I. Universidad Pedagógica Nacional- Colciencias. Bogotá. Pp. 15-27.
- Richmond, G. et al.,(1.996). "Making meaning in classrooms: social processes in small groups discourse and scientific knowlwdge building". Journal of Research in Science Teaching, Vol.33, No. 8, pp.839 – 858.
- Scott, Ph. (1.998). "Teachers talk and meaning making in science classrooms: a Vigotskian análisis and review". Studies in Science Education, 32, pp. 45 – 80.
- Schön, D. (1998). El profesional reflexivo. Cómo piensan los profesionales cuando actúan. Paidós, Barcelona, la. Edic.
- _____(1992). La formación de profesionales reflexivos. Paidos, Barcelona. la. Edic.
- Shuell, T. (1987). "Cognitive psychology and conceptual change: implications for teaching science". Science Education, 71 (2), April, pp. 237-250.
- Vásquez, A. (1999). En busca de la enseñanza perdida. Paidos. México. la. Edic. pg.63.

Anexo 1. Pre-ítems Profesores y Estudiantes

1. PRE-ÍTEMS PROFESORES

- P1**
 - 1.
 - a. Presencial programada con anterioridad
 - b. Ayudas didácticas
 - c. Cumplimiento de objetivo
- P2**
 - 1.
 - a. Sesión de enseñanza
 - b. Impartir conocimiento
 - c. Desarrollo de habilidades y competencias.
 - 2.
 - a. Conocimiento no concentrado
 - 3.
 - a. Dinamismo
 - b. Debatir temas
 - c. Tratamiento de temas
 - d. Aproximación a los temas
- P3**
 - 1.
 - a. Proceso de enseñanza – aprendizaje
 - b. Interacción bidireccional
 - c. Retroalimentación permanente
 - 2.
 - a. Canales de comunicación
 - 3.
 - a. Componente evaluativo
 - b. Logros alcanzados
 - c. Aprendizaje del tema
- P4**
 - 1.
 - a. Interrelaciones generadas
 - b. Construcción del conocimiento
 - c. Saber Hacer
 - d. Aprender a aprehender
 - e. Proceso de aprendizaje (autónomo)
 - f. Estimulación del aprendizaje
 - g. Conocimiento empírico y científico
 - 2.
 - a. Motivación de competencias
 - b. Mejoramiento continuo e integral
- P5**
 - 1.
 - a. Conceptos básicos del área
- P6**
 - 1.
 - a. Cambio de conocimientos
 - b. Aprender y enseñar
- P7**
 - 1.
 - a. Espacio de Tiempo para aclarar dudas
 - b. Dominio del área de conocimiento
 - c. Aclarar inquietudes
 - d. Temas de consulta
 - e. Comunicación activa
- P8**
 - 1.
 - a. Intercambio de ideas y conocimiento
 - b. Comunicación
 - c. Entendimiento y aprendizaje
 - d. Análisis y desarrollo de objetivos
 - e. Cumplimiento de objetivos
- P9**
 - 1.
 - a. Preparación, conocimiento y presentación de temas
 - 2.
 - a. Conversar a cerca de un tema

- b. Información y comprensión de temáticas
 - c. Trabajos de investigación
 - d. Complementación de lo no aprendido
- P10**
 - 1.
 - a. Transmisión de información
 - 2.
 - a. Herramientas para la investigación
 - b. Despertar la capacidad individual
- P11**
 - 1.
 - a. Compartir conceptos
 - b. Rompimiento de paradigmas
 - c. Generar fronteras de conocimiento
- P12**
 - 1.
 - a. Encuentro social
 - b. Roles y procesos de enseñanza- aprendizaje
 - c. Intereses de los individuos
 - d. Mediación confianza-miedo
 - e. Mediación autoridad-obediencia
 - f. Mediación empatía - antipatía
 - g. Transmisión, adquisición, y construcción del conocimiento
 - 2.
 - a. Aventura compartida
 - b. Conducir al conocimiento
 - c. Desarrollo humano
- P13**
 - 1.
 - a. Interpretación y argumentación
 - b. Constructos teóricos
 - c. Identificación de conocimiento
 - 2.
 - a. Estimular la participación
 - b. Conceptos y actitudes
 - 3.
 - a. Formación Integral
 - b. Reflexión pedagógica
 - c. Retroalimentación educativa
- P14**
 - 2.
 - a. Formulación de temas
 - b. Adquisición de conocimiento
 - c. Elementos del proceso enseñanza aprendizaje
- P15**
 - 1.
 - a. Preparación, conocimiento y presentación de temas
 - 2.
 - a. Conversar a cerca de un tema
 - b. Información y comprensión de temáticas
 - c. Trabajos de investigación
 - d. Complementación de lo no aprendido
- P16**
 - 1.
 - a. Intercambio de ideas y conocimiento
 - b. Comunicación
 - c. Entendimiento y aprendizaje
 - d. Análisis y desarrollo de objetivos
 - e. Cumplimiento de objetivos

2. PRE-ÍTEMS ESTUDIANTES

- E1**
 - 1. **a.** Conjunto de conceptos
 - b.** Crecimiento intelectual
 - c.** Interacción entre las personas
- E2**
 - 1. **a.** Capacidad de informarse
 - b.** Información específica
 - c.** Sistemas de aprendizaje
 - d.** Fuente de aprendizaje
 - 2. **a.** Enumeración de significados
 - b.** Formación personal
 - c.** Deseo de investigar
- E3**
 - 2. **a.** Actividades lúdicas
 - b.** Interrelación con el tablero
 - 3. **a.** Etapa básica
- E4**
 - 1. **a.** Parámetros para aprender
 - 2. **a.** Aprendizaje y profundidad de un tema
 - 3. **a.** Tratamiento y desarrollo de temas
 - 4. **a.** Forma de aprender en un área
 - b.** Obtención de resultados
- E5**
 - 1. **a.** Adquisición y ampliación de conocimientos
 - b.** Exposición de temas
 - c.** Ayudas didácticas
- E6**
 - 1. **a.** Grupo de personas guiadas
 - b.** Conocimientos sobre un tema
 - 3. **a.** Investigación propia
- E7**
 - 1. **a.** Desarrollo de un tema
 - 2. **a.** Explicación con capacidad intelectual
 - b.** Experiencia sobre un tema
 - c.** Respuestas a preguntas
- E8**
 - 1. **a.** Unión, comunicación entre un grupo
 - b.** Ampliación de temas
 - 2. **a.** Teoría, responsabilidad y notas
- E9**
 - 1. **a.** Adquisición de conocimientos
 - b.** Aclaración de hechos
 - 2. **a.** Forma clara amena y entendible
 - 3. **a.** Maestro ético y profesional
- E10**
 - 1. **a.** Reunión de conceptos
 - b.** Maneras de aprendizaje
 - c.** Guías claras y concisas
 - 2. **a.** Claridad de conceptos
 - b.** Disposición del docente
 - c.** Brindar buenos principios
- E11**
 - 1. **a.** Reunión de conceptos
 - b.** Compartir conocimientos
 - 2. **a.** Capacitación permanente
 - 3. **a.** Investigación competitiva

- E12**
 - 1.
 - a. Teoría, práctica e investigación
 - b. Salidas pedagógicas dirigidas
 - 2.
 - a. Evaluación de conocimientos
 - b. Actividades de Investigación y práctica
 - c. Herramientas de Investigación
- E13**
 - 1.
 - a. Expresión de estructura de pensamiento
 - b. Aportar conocimientos
- E14**
 - 1.
 - a. Evaluación de comportamiento
- E15**
 - 1.
 - a. Recepción de conocimientos
- E16**
 - 1.
 - a. Control y manejo de estudiantes
 - b. Pasos a seguir
 - c. Sustentación y preparación
 - d. Cumplimiento de horarios temas y fechas
 - e. Evaluación del módulo
- E17**
 - 1.
 - a. Polémica sobre temas
 - 2.
 - a. Aprender Conocimientos
 - b. Oportunidad de preguntar
 - c. Aptitudes necesarias para aprender
 - d. Manera de ser o desarrollar
- E18**
 - 1.
 - a. Comportamiento y actitud en la asistencia
 - b. Asociación docente alumno
 - c. Respeto a la transmisión del conocimiento
 - d. Proyección reflejada
 - e. Claro conocimiento y aprendizaje
 - f. Ciclo para aprender
 - g. Metodología por logros
- E19**
 - 1.
 - a. Transmisión de información especializada
 - 2.
 - a. Aceptación de conocimientos
 - 3.
 - a. Dinámica de apoyo
 - b. Información y adquisición de conocimientos
 - c. Aplicación en el campo laboral
 - d. Transmisión a otras personas
- E20**
 - 1.
 - a. Combinación teórico-practico-pedagógico
 - b. Grado de escolaridad
 - c. Conocimientos para desempeño en un área
 - d. Aplicación de conocimientos
 - 1.
 - e. Practica de lo que se aprende
 - 2.
 - a. Retroalimentación (Profesor-alumno)
 - b. Desarrollo de un modulo
 - c. Búsqueda de soluciones
 - 3.
 - a. Formación Integral

Anexo 2. Ítems Definitivos Profesores y Estudiantes

1. ITEMS PROFESORES

1. Ayudas didácticas
2. Impartir conocimiento
3. Desarrollo de habilidades y competencias
4. Retroalimentación permanente
5. Canales de comunicación
6. Logros alcanzados
7. Construcción del conocimiento
8. Saber Hacer
9. Aprender a aprehender
10. Conocimiento empírico y científico
11. Motivación de competencias
12. Conceptos básicos del área
13. Cambio de conocimientos
14. Dominio del área de conocimiento
15. Aclarar inquietudes
16. Intercambio de ideas y conocimiento desarrollo
17. Análisis y desarrollo de objetivos
18. Cumplimiento de objetivos
19. Preparación, conocimiento y presentación de temas
20. Información y comprensión de temáticas
21. Herramientas para la investigación
22. Mediación empatía - antipatía
23. Transmisión y adquisición del conocimiento
24. Interpretación y argumentación
25. Reflexión pedagógica

2. ITEMS ESTUDIANTES

1. Interacción entre las personas
2. Sistemas de aprendizaje
3. Deseo de investigar
4. Actividades lúdicas
5. Parámetros para aprender
6. Aprendizaje y profundidad de un tema
7. Forma de aprender en un área
8. Ayudas didácticas
9. Conocimientos sobre un tema
10. Investigación propia
11. Desarrollo de un tema
12. Adquisición de conocimientos
13. Claridad de conceptos
14. Reunión de conceptos
15. Compartir conocimientos
16. Capacitación permanente
17. Salidas pedagógicas dirigidas
18. Evaluación de conocimientos
19. Actividades de investigación y práctica
20. Herramientas de investigación
21. Aportar conocimientos
22. Aptitudes necesarias para aprender
23. Transmisión de información especializada
24. Dinámica de apoyo
25. Información y adquisición de conocimientos
26. Combinación teórico-práctica
27. Conocimientos para desempeño en un área
28. Aplicación de conocimientos
29. Retroalimentación

Anexo 3. Coordenadas de Ítems MSA y POSAC Profesores

1. COORDENADAS MSA PROFESORES

ITEM	X	Y
1	-86.337	-100
2	-36.218	-25.607
3	25.707	-42.922
4	-37.82	-38.92
5	-96.654	-89.464
6	94.103	-75.661
7	-28.695	-33.463
8	24.604	-37.563
9	100	-40.607
10	16.764	77.299
11	39.236	-30.411
12	20.316	74.776
13	-33.588	-30.33
14	19.369	80.596
15	-38.515	-37.865
16	-38.413	-42.672
17	-25.38	-14.604
18	96.43	-72.926
19	2.275	35.895
20	6.262	45.022
21	-100	-86.968
22	-53.958	-50.708
23	-21.307	-7.82
24	-12.334	6.368
25	-30.012	4.347

2. COORDENADAS POSAC PROFESORES

ITEM	X	Y	PUNTAJE
1	84.62	11.54	37
2	26.92	84.62	41
3	73.08	23.08	42
4	50.00	65.38	41
5	53.85	38.46	36
6	76.92	7.69	39
7	42.31	61.54	40
8	92.31	15.38	37
9	11.54	96.15	41
10	19.23	73.08	35
11	69.23	42.31	40
12	88.46	19.23	41
13	46.15	30.77	35
14	61.54	46.15	41
15	80.77	76.92	44
16	7.69	92.31	37
17	30.77	53.85	36
18	34.62	80.77	42
19	96.15	3.85	38
20	65.38	26.92	40
21	23.08	50.00	35
22	3.85	34.62	30
23	57.69	57.69	41
24	15.38	88.46	39
25	38.46	69.23	41

Anexo 4. Coordenadas de Ítems MSA y POSAC Estudiantes

1. COORDENADAS MSA ESTUDIANTES

ITEMS	X	Y
1	-86.337	-100
2	-36.218	-25.607
3	25.707	-42.922
4	-37.82	-38.92
5	-96.654	-89.464
6	94.103	-75.661
7	-28.695	-33.463
8	24.604	-37.563
9	100	-40.607
10	16.764	77.299
11	39.236	-30.411
12	20.316	74.776
13	-33.588	-30.33
14	19.369	80.596
15	-38.515	-37.865
16	-38.413	-42.672
17	-25.38	-14.604
18	96.43	-72.926
19	2.275	35.895
20	6.262	45.022
21	-100	-86.968
22	-53.958	-50.708
23	-21.307	-7.82
24	-12.334	6.368
25	-30.012	4.347

2. COORDENADAS POSAC ESTUDIANTES

ITEM	X	Y	PUNTAJE
1	80.00	6.67	29
2	56.67	46.67	32
3	76.67	33.33	32
4	73.33	16.67	28
5	3.33	83.33	27
6	96.67	13.33	32
7	10.00	93.33	28
8	40.00	36.67	26
9	83.33	23.33	31
10	93.33	3.33	32
11	50.00	43.33	28
12	6.67	96.67	32
13	66.67	26.67	31
14	43.33	30.00	26
15	13.33	76.67	29
16	33.33	53.33	30
17	53.33	40.00	27
18	20.00	63.33	26
19	60.00	70.00	34
20	26.67	66.67	30
21	63.33	20.00	29
22	36.67	60.00	32
23	30.00	73.33	32
24	46.67	56.67	29
25	90.00	10.00	31
26	86.67	50.00	34
27	16.67	90.00	31
28	70.00	80.00	35
29	23.33	86.67	33

Anexo 5. Resultados del Programa MSA Profesores

MULTIPLE SCALOGRAM ANALYSIS.

=====

USING THE MSA1 PROCEDURE PROPOSED BY LINGOES (1976).

=====

PROGRAMME WRITTEN BY SEAN HAMMOND.
DEPARTMENT OF PSYCHOLOGY
UNIVERSITY OF SURREY
1988

PROFILE UNIQUENESS

C:LIBJWFP.TXT CONTAINS 25 PROFILES.

25 PROFILES WILL BE ANALYSED. THESE ARE:-

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25

FREQUENCY DISTRIBUTION FOR RANKED CODED DATA.

VAR.	1	2	3	4	5	6	7
1	5	8	7	5			
2	2	11	12				
3	5	5	5	5	5		
4	5	4	5	3	3	5	
5	5	5	7	8			
6	16	3	6				
7	4	6	6	9			
8	6	6	13				
9	8	7	6	4			
10	5	11	5	4			
11	5	5	5	5	5		
12	5	5	5	5	5		
13	5	5	5	5	5		
14	6	6	6	7			
15	3	5	5	3	6	3	
16	5	3	9	6	2		
17	4	4	5	5	4	3	
18	8	9	8				
19	3	6	4	6	6		
20	8	4	6	7			
21	9	3	3	3	4	3	
22	2	2	3	3	6	4	5
23	8	3	7	5	2		
24	3	7	4	8	3		
25	3	7	4	5	6		
26	3	5	10	5	2		
27	5	3	3	3	5	3	3
28	4	4	6	5	3	3	
29	7	10	5	3			
30	6	5	5	3	3	3	
31	5	4	3	3	4	3	3
32	3	5	3	4	4	3	3

SCORES FOR EACH PROFILE ON EACH VECTOR

PROFILE	1	2	3
1	-2.76	2.83	2.48

```

2  -0.87 -1.56 -2.62
3  0.98 1.06 0.27
4  -1.45 0.98 -1.82
5  -3.38 2.17 1.67
6  4.22 3.14 0.19
7  0.05 -1.97 -1.59
8  1.76 0.54 0.45
9  2.24 0.61 -0.69
10 0.40 -3.90 1.38
11 -0.29 0.68 0.46
12 0.15 -2.99 3.12
13 -0.76 -0.30 -3.33
14 0.44 -3.27 3.07
15 -0.98 0.25 -1.34
16 -1.44 -0.56 -4.17
17 3.01 1.92 -0.41
18 4.63 1.80 0.99
19 -0.25 -2.27 1.00
20 0.62 -2.50 2.43
21 -3.24 2.63 2.85
22 -2.22 1.92 0.74
23 -0.84 -1.73 -1.93
24 0.15 -0.31 -2.11
25 -0.18 0.83 -1.09
-----

```

CATEGORY WEIGHTS.

VECTOR 1 ETA = 0.433

VARIABLE CAT 1 CAT 2 CAT 3 CAT 4 CAT 5 CAT 6 CAT 7

```

-----
1  -0.17 -0.56 0.35 0.57
2  -3.00 -0.02 0.52
3  -0.99 -0.02 -0.68 0.18 1.52
4  2.69 0.40 -1.55 -0.32 -0.51 -0.97
5  0.03 0.54 -1.48 0.94
6  -0.17 3.70 -1.40
7  -2.90 2.81 -0.47 -0.27
8  0.15 1.80 -0.90
9  0.24 1.45 -0.07 -2.90
10 -0.36 -0.29 -0.94 2.43
11 0.39 -1.64 -0.77 0.22 1.81
12 -1.64 0.85 1.13 0.42 -0.76
13 -0.61 0.78 -0.55 1.96 -1.59
14 0.09 -1.23 1.14 0.00
15 3.95 -0.67 0.86 -3.13 -0.57 -0.00
16 2.51 -3.13 -0.01 -0.67 0.50
17 0.40 -0.66 1.40 -1.13 -2.11 2.70
18 -0.95 0.60 0.28
19 -3.13 -0.54 2.92 0.61 -0.45
20 0.62 -1.34 -1.01 0.92
21 0.86 0.28 -2.33 -1.92 0.24 1.08
22 -2.73 -0.86 3.95 -1.29 0.52 -1.36 0.30
23 -0.18 3.95 -1.39 -0.78 1.61
24 3.95 -1.56 -0.81 -0.29 1.54
25 2.89 -2.21 1.19 0.09 0.26
26 1.21 -1.76 -0.71 1.65 2.00
27 0.93 2.74 -1.08 -0.52 -0.77 1.54 -2.95
28 0.37 -1.60 0.25 -0.56 3.95 -1.88
29 -1.15 0.44 -0.52 2.08
30 -0.58 2.66 -1.28 -1.28 -0.22 0.36
31 -0.28 0.54 1.38 -0.09 -0.44 -2.14 1.19
32 3.10 -0.74 0.13 -0.89 -0.94 -0.13 0.57
-----

```

VECTOR 2 ETA = 0.359

VARIABLE CAT 1 CAT 2 CAT 3 CAT 4 CAT 5 CAT 6 CAT 7

```

-----
1  1.48 -0.67 -0.39 0.13
2  2.73 -0.12 -0.34
3  0.96 -1.21 0.89 0.02 -0.66
4  1.64 -3.16 0.21 -1.38 1.22 0.78
5  -2.74 -0.98 0.76 1.66
6  -0.19 1.85 -0.42
7  2.39 1.51 -1.22 -1.25
8  -0.24 1.59 -0.62
9  -0.69 -0.54 -0.04 2.39
10 0.10 0.21 -0.12 -0.56
11 -0.57 0.70 -1.22 -0.13 1.23

```

```

12  0.60 0.66 -2.06 1.09 -0.28
13 -1.63 -0.85 0.37 1.30 0.81
14 -2.77 1.91 -0.06 0.79
15  2.29 -0.63 -1.34 2.54 -0.63 -0.27
16  1.72 2.54 -1.37 -0.68 0.12
17 -3.16 0.50 0.72 -0.54 1.29 1.55
18 -0.12 0.78 -0.76
19  2.54 -1.02 1.92 -1.08 -0.45
20  0.04 -0.35 0.34 -0.13
21 -0.21 0.48 1.90 1.64 -2.76 0.28
22  2.27 -1.64 2.29 0.23 -2.40 1.69 -0.23
23 -1.44 2.29 0.26 0.24 0.83
24  2.29 1.22 -0.40 -1.55 -0.45
25  1.92 1.46 -1.09 -1.81 -0.43
26  0.84 1.04 -0.44 -0.90 0.57
27 -1.62 1.43 1.45 -0.53 -1.22 0.16 2.24
28  0.83 -0.10 -2.54 0.02 2.29 1.79
29  0.28 0.62 -1.69 0.12
30  0.56 0.56 -0.40 -0.22 1.60 -2.79
31 -2.28 -0.04 0.89 -1.48 1.36 1.91 0.73
32  0.56 1.46 -0.23 0.29 -0.73 -2.53 0.35
-----

VECTOR 3  ETA = 0.318
-----
-----
VARIABLE CAT 1 CAT 2 CAT 3 CAT 4 CAT 5 CAT 6 CAT 7
-----
1  0.81 -0.34 -0.05 -0.19
2  2.66 0.62 -1.01
3 -0.75 1.68 0.08 -1.92 0.91
4  0.03 2.50 -1.68 -1.24 0.49 0.10
5  0.67 -0.20 -1.33 0.87
6 -0.94 0.16 2.43
7  1.93 0.13 -0.89 -0.35
8 -1.78 -0.05 0.85
9 -0.23 1.08 -2.24 1.93
10 1.51 -0.01 -2.60 1.41
11 0.41 1.26 -2.73 1.24 -0.17
12 0.36 -1.13 1.39 0.33 -0.96
13 1.06 0.70 -0.45 -0.08 -1.23
14 1.51 0.34 -0.80 -0.90
15 0.26 -1.66 0.36 2.33 -0.92 1.42
16 0.30 2.33 -0.60 -0.04 -1.44
17 2.50 -0.60 -0.77 -0.28 -0.05 -0.72
18 0.69 -0.06 -0.62
19 2.33 -1.26 -0.08 1.63 -1.49
20 1.12 -0.19 -0.47 -0.77
21 -1.11 -0.46 1.33 0.44 2.41 -1.19
22 1.79 -2.27 0.26 -2.44 1.91 1.22 -1.76
23 0.87 0.26 0.46 -2.10 -0.21
24 0.26 0.01 -2.80 1.02 0.73
25 0.03 0.06 1.33 0.76 -1.60
26 -1.75 -0.62 0.34 1.04 -0.12
27 1.44 -0.02 0.62 -0.98 -2.73 0.76 1.75
28 -0.45 -1.94 1.48 -0.53 0.26 0.83
29 0.38 0.33 -1.93 1.23
30 0.30 0.80 -1.83 0.88 -0.50 0.74
31 -0.65 -1.05 -0.75 1.01 1.79 0.46 -0.63
32 1.42 0.42 -1.55 1.33 0.44 -0.71 -2.23
-----

COORDINATES FOR THE PROFILES
-----
-----
1  2
-----
PROF 1 -86.337 -100.000
PROF 2 -36.218 -25.607
PROF 3  25.707 -42.922
PROF 4 -37.820 -38.920
PROF 5 -96.654 -89.464
PROF 6  94.103 -75.661
PROF 7 -28.695 -33.463
PROF 8  24.604 -37.563
PROF 9 100.000 -40.607
PROF 10 16.764 77.299
PROF 11 39.236 -30.411
PROF 12 20.316 74.776
PROF 13 -33.588 -30.330
PROF 14 19.369 80.596
PROF 15 -38.515 -37.865
PROF 16 -38.413 -42.672
PROF 17 -25.380 -14.604

```



```

PROF 18  96.430 -72.926
PROF 19   2.275 35.895
PROF 20   6.262 45.022
PROF 21 -100.000 -86.968
PROF 22 -53.958 -50.708
PROF 23 -21.307 -7.820

PROF 24 -12.334  6.368
PROF 25 -30.012  4.347
-----

```

OUTER-POINT MATRIX

```

PROFILE 1 1 -1 -1 6 4 -3 1 3 4 2 -4 -4 -1 2 -4 -2 5 -2 -1 -1 3 6 3 2 2 3 -3 -4 1 -1 -6 -2
PROFILE 2 -2 3 -4 -4 -1 1 -4 -3 -1 -3 3 -5 -1 -3 -5 -4 -4 -3 -2 -3 -1 -2 -3 -3 5 -3 5 -4 -1 -3 -2 -3
PROFILE 3 -4 -2 -1 -5 4 1 2 -2 -2 2 5 -5 -2 -4 -3 -1 -2 2 -4 -3 -2 -6 -5 -4 -5 -3 -6 -1 -4 -1 -3 -2
PROFILE 4 -4 -2 -1 -3 3 1 -3 -3 -3 -3 -2 -1 -3 -2 -2 -3 -2 -2 -5 -4 -1 -4 -4 -2 -2 -2 -4 -1 -2 -5 -6 -2
PROFILE 5 -3 -2 -3 -6 -3 -3 1 3 4 -1 -2 -1 -5 2 -4 -2 -4 -1 -1 -2 -4 -6 -3 -2 2 -2 -7 -2 -1 -3 -5 -5
PROFILE 6 -1 3 -4 1 4 -2 2 2 -1 -4 -5 -4 4 -2 1 1 -6 -2 3 -4 1 3 2 1 -1 -1 -2 5 -2 2 -5 -1
PROFILE 7 -3 -2 -3 -6 -1 1 -3 1 -3 -2 -3 -3 -3 3 -3 -3 -2 -2 -2 4 -1 -7 1 -4 5 -4 -5 4 -3 -6 -1 -6
PROFILE 8 -1 -2 -2 -1 -4 1 -2 -1 -2 2 -5 -4 -3 -3 -6 -5 -3 -2 -4 -4 -6 -5 -1 -5 -3 -5 -2 -4 -2 -2 -2 -2
PROFILE 9 -3 3 5 -6 4 -2 2 -1 2 -2 5 -2 4 3 -3 -3 -3 -1 -5 4 -6 -7 -5 -5 -3 -5 2 -1 2 2 -2 -3
PROFILE 10 -2 -3 -5 2 1 3 -4 3 -1 -4 -1 3 -1 1 -3 -3 1 -3 -2 -4 -1 5 1 4 -4 -3 1 3 -3 -6 -1 -6
PROFILE 11 -2 -3 -5 -5 -4 -1 -4 -3 -1 2 -2 4 -4 -4 -5 1 -4 -3 -4 -1 -2 -6 -3 -2 -4 -2 -3 -1 -1 -1 -7 -4
PROFILE 12 -4 2 2 2 -1 -3 -3 3 -2 -1 -2 -3 -2 1 -2 3 1 -1 4 -1 5 5 1 4 -3 -4 -1 3 -2 -4 -4 -4
PROFILE 13 -2 -3 -1 -3 -3 1 -3 -1 -3 -3 3 -1 -5 -2 -2 -5 -6 -1 -2 -4 -6 -7 -1 -3 -5 -1 5 -2 -3 -4 -7 -5
PROFILE 14 2 -2 -2 2 1 3 4 3 1 4 -4 3 1 1 -6 -4 1 -1 -4 -2 -5 5 1 4 4 -4 1 3 -1 -2 1 -1
PROFILE 15 -2 -3 1 -6 3 1 -4 -1 -1 -2 -4 -2 -4 -3 -5 -4 -5 -3 -5 -2 -3 -4 -4 -2 -2 -3 -1 -4 -1 -1 -2 -3
PROFILE 16 -3 -3 -4 -3 3 1 -3 -1 -3 -3 -3 -5 -5 -4 -2 -3 -5 -3 -5 -2 -1 -4 -4 -3 -2 2 -5 -2 -3 -3 -1 -7
PROFILE 17 -4 -2 -3 -1 -2 1 -2 -2 -3 -1 -1 -2 -2 -4 -1 -1 -3 -2 -3 -1 1 -3 -2 -1 5 -4 -6 -5 -2 -5 -3 -7

PROFILE 18 -3 3 -5 -1 4 2 2 -2 -2 -4 -4 -3 4 -3 -1 -1 -6 -3 -3 -1 -1 -3 -2 -1 -1 -4 -1 -5 -4 2 -7 -1
PROFILE 19 -3 -3 -2 -4 2 1 -4 3 -2 -2 -4 -5 -1 -1 -5 -4 -4 -2 -5 1 -5 -5 -1 -4 -4 3 -4 3 -2 -1 -4 -5
PROFILE 20 -3 -2 -5 -2 -2 -1 -3 3 2 -1 -1 -1 -2 1 -3 -3 -1 -3 -4 1 5 5 -3 -5 -3 3 -6 3 -4 -6 -5 -5
PROFILE 21 -1 -1 3 -3 -4 3 1 3 4 -2 2 1 -3 2 -4 -2 -5 1 -1 -3 -3 -1 -1 -4 2 -3 7 -6 -2 -4 5 -4
PROFILE 22 -2 2 -2 -5 3 -1 -1 -2 -4 -1 -1 -5 5 -4 -6 -4 -2 1 -2 3 -4 -1 3 2 2 2 -7 -6 2 -5 6 2
PROFILE 23 -1 -3 -4 -3 -2 1 -4 -3 -1 -2 -3 -4 -2 -1 -5 -3 -4 -1 -5 -3 -1 -2 -3 -4 -5 -3 -5 -2 -3 -3 -1 -6
PROFILE 24 -4 3 -3 -4 -2 1 4 -2 -3 2 -1 -2 -3 -4 -2 3 -3 -3 -2 -3 -2 -7 -4 -2 -4 -1 -4 -3 -2 -3 -3 -7
PROFILE 25 -2 -2 -4 -1 -3 1 4 3 1 -3 -5 2 -5 4 5 -4 3 -2 -3 -1 -4 -7 -4 -3 -1 3 -3 -6 -1 -1 -4 -4

```


Anexo 6. Resultados del Programa POSAC Profesores

X P D A

```

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
E X P E R T D a t a A n a l y s i s S Y S T E M S
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

```

Multiple Scaling/AI R&D Project

S T R U C T U R A L

P O S A C / L S A

Partial Order Scalogram Analysis by Coordinates
& Lattice Space Analysis

Version 2.0 1988

```

NAME OF THE JOB .....OMAR
NUMBER OF VARIABLES ..... 15
INPUT FILE .....C:DIRJWFP.TXT
PROCEDURE .....STRUCTURAL
PRINT ITEM DIAGRAMS .....YES
PRINT EXTERNAL TRAIT MAPS .....NO
LIMIT NO. OF ITERATIONS ( 0=15 )...15
THE                INPUT                FORMAT
..... (T1,I1,T2,I1,T3,I1,T4,I1,T5,I1,T6,I1,T7,I1,T8,I1,T9,I1,T10,I1,T11,I1,T12,I1,T13,I1,T14,I1,T15,I1)
MISSING VALUES ..... FOR VARIABLE OUTSIDE THE RANGE
      1      ( 1, 9)
      2      ( 1, 9)
      3      ( 1, 9)
      4      ( 1, 9)
      5      ( 1, 9)
      6      ( 1, 9)
      7      ( 1, 9)
      8      ( 1, 9)
      9      ( 1, 9)
     10      ( 1, 9)
     11      ( 1, 9)
     12      ( 1, 9)
     13      ( 1, 9)
     14      ( 1, 9)
     15      ( 1, 9)

```

IS

```

INTERNAL POSAC
VARIABLE      VARIABLE LABEL
-----
ITEM 1:
ITEM 2:
ITEM 3:
ITEM 4:
ITEM 5:
ITEM 6:
ITEM 7:
ITEM 8:
ITEM 9:
ITEM 10:
ITEM 11:
ITEM 12:
ITEM 13:
ITEM 14:
ITEM 15:

```

```

EXTERNAL VARIABLE  CATEGORY INTERVALS
-----

```

```

System missing (non-numerical) values in cases numbers:
  2   3   4   5   6   7   8   9  10  11
 12  13  14  15  16

```

```

NUMBER OF CASES IN FILE ..... 41
NUMBER OF CASES WITH SYSTEM-MISSING VALUES .... 15
NUMBER OF READ CASES ..... 26
NUMBER OF CASES WITH USER-MISSING VALUES ..... 1
NUMBER OF RETAINED CASES ..... 25

```

THERE ARE 27 DIFFERENT PROFILES

ID	PROFILE	SCO	FREQ	SERIAL CASE NUMBER
--	-----	---	----	-----
20	3 2 2 3 3 1 3 2 2 3 2 3 2 3 3	37	1	2
8	3 2 2 3 3 3 2 3 3 3 3 3 3 2 3	41	1	3
3	3 2 3 2 3 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3	42	1	4
9	3 3 3 3 3 2 3 3 2 3 2 3 3 2 3	41	1	5
21	3 3 2 3 2 1 2 2 3 3 3 2 3 2 2	36	1	6
16	3 2 3 3 3 1 3 2 3 2 3 2 3 3 3	39	1	7
12	3 2 3 3 3 3 3 3 3 2 2 2 3 2 3	40	1	8
18	3 3 1 3 3 2 2 3 2 2 2 3 2 3 3	37	1	9
5	3 3 3 2 3 3 3 3 3 2 3 3 3 2 2	41	1	10
23	3 3 2 1 2 2 2 2 3 2 2 3 3 2 3	35	1	11
14	3 3 2 3 2 2 2 3 3 3 3 3 3 3 2	40	1	12
6	3 3 2 3 3 2 3 3 2 3 3 3 2 3 3	41	1	13
25	3 2 2 2 3 2 3 3 2 2 2 2 2 2 3	35	1	14
7	3 2 2 3 3 2 3 3 3 3 3 2 3 3 3	41	1	15
2	3 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	44	1	16
19	3 2 2 2 3 3 2 3 2 2 3 3 2 2 3	37	1	17
22	3 2 2 3 3 1 2 2 3 3 3 2 2 2 3	36	1	18
4	3 3 2 3 3 3 3 2 3 3 3 3 3 2 3	42	1	19
17	3 3 2 2 3 1 2 3 3 2 3 2 3 3 3	38	1	20
13	3 2 2 3 3 2 3 3 3 2 2 3 3 3 3	40	1	21
24	3 2 2 3 2 2 2 2 3 3 2 2 3 2 2	35	1	22
26	3 2 2 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	30	1	23
10	3 3 2 3 3 2 3 3 3 3 2 2 3 3 3	41	1	24
15	3 2 3 2 3 3 2 3 3 3 2 2 3 2 3	39	1	25
11	3 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3 2 3 2 3	41	1	26
27	3 2 1 1 2 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2	28	1	NOBODY
1	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	45	1	NOBODY

THERE ARE 27 DIFFERENT PROFILES

ID	PROFILE	SCO	FREQ	GREATER THAN PROFILES	SMALLER THAN PROFILES
--	-----	---	----	-----	-----
1*	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	45	1	GREATER THAN PROFILES: 2	SMALLER THAN PROFILES: -
2	3 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	44	1	GREATER THAN PROFILES: 3	SMALLER THAN PROFILES: 1
3	3 2 3 2 3 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3	42	1	GREATER THAN PROFILES: 25	SMALLER THAN PROFILES: 2
4	3 3 2 3 3 3 3 2 3 3 3 3 3 2 3	42	1	GREATER THAN PROFILES: 21 22	SMALLER THAN PROFILES: 1
5	3 3 3 2 3 3 3 3 3 2 3 3 3 2 2	41	1	GREATER THAN PROFILES: 26	SMALLER THAN PROFILES: 1
6	3 3 2 3 3 2 3 3 2 3 3 3 2 3 3	41	1	GREATER THAN PROFILES: 18 20	SMALLER THAN PROFILES: 1
7	3 2 2 3 3 2 3 3 3 3 3 2 3 3 3	41	1	GREATER THAN PROFILES: 22	SMALLER THAN PROFILES: 2
8	3 2 2 3 3 3 2 3 3 3 3 3 3 2 3	41	1	GREATER THAN PROFILES: 19	SMALLER THAN PROFILES: 2
9	3 3 3 3 3 2 3 3 2 3 2 3 3 2 3	41	1	GREATER THAN PROFILES: 25	SMALLER THAN PROFILES: 1
10	3 3 2 3 3 2 3 3 3 3 2 2 3 3 3	41	1	GREATER THAN PROFILES: 24 25	SMALLER THAN PROFILES: 1
11	3 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3 2 3 2 3	41	1	GREATER THAN PROFILES: 22	SMALLER THAN PROFILES: 2
12	3 2 3 3 3 3 3 3 3 2 2 2 3 2 3	40	1	GREATER THAN PROFILES: 25	SMALLER THAN PROFILES: 2
13	3 2 2 3 3 2 3 3 3 2 2 3 3 3 3	40	1	GREATER THAN PROFILES: 25	SMALLER THAN PROFILES: 2
14	3 3 2 3 2 2 2 3 3 3 3 3 3 3 2	40	1	GREATER THAN PROFILES: 21	SMALLER THAN PROFILES: 1
15	3 2 3 2 3 3 2 3 3 3 2 2 3 2 3	39	1	GREATER THAN PROFILES: 26	

[illegible]

* A DOT (.) IS PRINTED IF THE COEFFICIENT CANNOT BE COMPUTED.

Using intermediate optimum.

NUMBER OF ITERATIONS 15
TIME OF LAST ITERATION -.002 SECONDS

PROPORTION OF PROFILE-PAIRS CORRECTLY REPRESENTED
CORREP COEFFICIENT8006

SCORE--DISTANCE WEIGHTED COEFFICIENT
SCODIS COEFFICIENT9980

ID	PROFILE	BASE COORDINATES		TRANSFORMED COORDINATES			
		SCO	FREQ	X	Y	JOINT	LATERAL
1*	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	45	1	100.00	100.00	200.00	100.00
2	3 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	44	1	80.77	76.92	157.69	103.85
3	3 2 3 2 3 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3	42	1	73.08	23.08	96.15	150.00
4	3 3 2 3 3 3 3 2 3 3 3 3 3 2 3	42	1	34.62	80.77	115.38	53.85
5	3 3 3 2 3 3 3 3 3 2 3 3 3 2 2	41	1	11.54	96.15	107.69	15.38
6	3 3 2 3 3 2 3 3 3 2 3 3 3 2 3 3	41	1	88.46	19.23	107.69	169.23
7	3 2 2 3 3 2 3 3 3 3 3 2 3 3 3	41	1	61.54	46.15	107.69	115.38
8	3 2 2 3 3 2 3 3 3 3 3 3 3 2 3	41	1	26.92	84.62	111.54	42.31
9	3 3 3 3 3 2 3 3 3 2 3 2 3 3 2 3	41	1	50.00	65.38	115.38	84.62
10	3 3 2 3 3 2 3 3 3 3 3 2 2 3 3 3	41	1	57.69	57.69	115.38	100.00
11	3 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3 2 3 2 3	41	1	38.46	69.23	107.69	69.23
12	3 2 3 3 3 3 3 3 3 2 2 2 3 2 3	40	1	42.31	61.54	103.85	80.77
13	3 2 2 3 3 2 3 3 3 2 2 3 3 3 3	40	1	65.38	26.92	92.31	138.46
14	3 3 2 3 2 2 2 2 3 3 3 3 3 3 2	40	1	69.23	42.31	111.54	126.92
15	3 2 3 2 3 2 3 2 3 3 3 2 2 3 2 3	39	1	15.38	88.46	103.85	26.92
16	3 2 3 3 3 1 3 2 3 2 3 2 3 3 3	39	1	76.92	7.69	84.62	169.23
17	3 3 2 2 3 1 2 3 3 2 3 2 3 3 3	38	1	96.15	3.85	100.00	192.31
18	3 3 1 3 3 2 2 3 2 2 2 3 2 3 3	37	1	92.31	15.38	107.69	176.92
19	3 2 2 2 3 2 3 2 3 2 2 3 3 2 2 3	37	1	7.69	92.31	100.00	15.38
20	3 2 2 3 3 1 3 2 2 3 2 3 2 3 3	37	1	84.62	11.54	96.15	173.08
21	3 3 2 3 2 1 2 2 3 3 3 2 3 2 2	36	1	53.85	38.46	92.31	115.38
22	3 2 2 3 3 1 2 2 3 3 3 2 2 2 3	36	1	30.77	53.85	84.62	76.92
23	3 3 2 1 2 2 2 2 3 2 2 3 3 2 3	35	1	19.23	73.08	92.31	46.15
24	3 2 2 3 2 2 2 2 3 3 2 2 3 2 2	35	1	23.08	50.00	73.08	73.08
25	3 2 2 2 3 2 3 3 3 2 2 2 2 2 2 3	35	1	46.15	30.77	76.92	115.38
26	3 2 2 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	30	1	3.85	34.62	38.46	69.23
27*	3 2 1 1 2 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2	28	1	.00	.00	.00	100.00

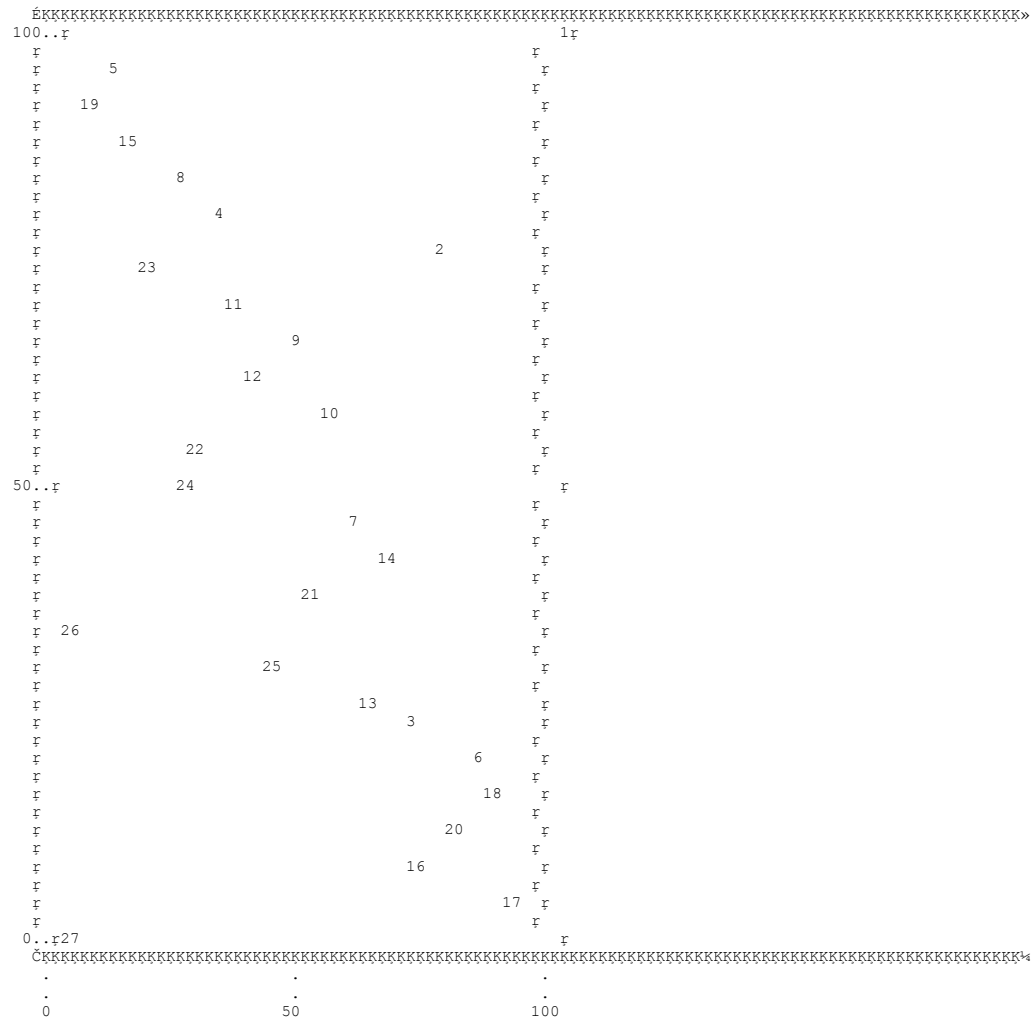
*EXTREME PROFILE ADDED BY PROGRAM

COEFFICIENT OF WEAK MONOTONICITY BETWEEN EACH OBSERVED ITEM AND THE FACTORS :
J (I.E. X+Y) , L (I.E. X-Y) , X , Y , P (I.E. MIN(X,Y)) , Q (I.E. MAX(X,Y))

ITEM	J	L	X	Y	P	Q
1
2	.75	.21	.51	.18	.39	.64
3	.82	-.33	.20	.67	.62	.60
4	.90	.48	.79	.15	.93	.48
5	.91	.29	.71	.39	.48	.91
6	.88	-.85	-.34	.96	.61	.63
7	.81	.35	.61	.10	.76	.33
8	.92	.07	.55	.46	.68	.74
9	.75	-.31	.12	.60	.70	.36
10	.85	-.05	.36	.44	.88	.23
11	.80	.04	.42	.36	.38	.71
12	.89	-.01	.42	.43	.29	.86
13	.87	-.28	.21	.64	.84	.42
14	.79	.99	1.00	-.64	.43	.64
15	.86	.39	.74	.23	.54	.75

TWO-DIMENSIONAL CONFIGURATION OF THE SCALOGRAM (BASE COORDINATES)

ID FROM 1 TO 27



Anexo 7. Resultados del Programa MSA Estudiantes

```

MSA ESTUDIANTES      MULTIPLE SCALOGRAM ANALYSIS.
=====

USING THE MSA1 PROCEDURE PROPOSED BY LINGOES (1976).
=====

PROGRAMME WRITTEN BY SEAN HAMMOND.
DEPARTMENT OF PSYCHOLOGY
UNIVERSITY OF SURREY
1988

PROFILE UNIQUENESS
-----

C:LIBJWFE.TXT CONTAINS 29 PROFILES.

29 PROFILES WILL BE ANALYSED. THESE ARE:-
1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29

FREQUENCY DISTRIBUTION FOR RANKED CODED DATA.
-----

-----
VAR.   1   2   3   4   5   6   7
-----
1      3   3   5   4   5   2   7
2      7   8   7   7
3      5   8   4   4   2   6
4      8   5   4   5   7
5      5   3   4   5   4   4   4
6      4   5   6   5   5   4
7      9  10  10
8      9  11   9
9      6   6  11   6
10     14   9   6
11      7   5   6   5   6
12      8   5   5  11
13      8   7  10   4
14      5   2   4   3   4   4   7
15      6   5   6   4   4   4
16      5   4   6   4   5   5
17      7   7   8   7
18      8   6   6   9
19      7   6   5   5   6
20      6   5   6   6   6
21      9  11   7   1   1
22     12  13   1   2   1
23     12   6  11
24     10  19
-----

SCORES FOR EACH PROFILE ON EACH VECTOR
-----
-----
PROFILE  1   2   3
-----
1      1.63 -1.58 -0.50
2      0.24  2.68  0.64
3      1.72 -2.25  4.00
4      3.66  0.76 -2.85
5      0.08  3.28  1.61
6     -0.81  3.54  1.48
7      0.40  2.23  0.53
8      3.39  1.06 -2.30
9     -1.69  0.57 -0.09
10     1.39 -3.21  3.64
11     -1.33  2.72  0.77
12     -1.09 -2.04  0.29
13     -1.83  0.12  1.12
14     -0.85  0.43  0.50

```



```

15  -1.17  -1.61  -0.40
16  -1.82  0.77   0.15
17   3.21  -0.55  -2.16
18  -2.02  -2.23  -3.49
19   2.77  -1.82  1.73
20   0.71  -1.17  3.51
21  -1.20  -2.84  -0.93
22   0.06  2.06  0.70
23  -1.57  1.39  0.45
24   3.43  0.85  -2.14
25  -1.90  -0.98  -1.63
26  -0.18  0.45  -1.35
27  -1.49  0.04  -1.31
28  -2.59  -1.43  -2.19
29  -1.14  -1.25  0.19
-----

```

CATEGORY WEIGHTS.

VECTOR 1 ETA = 0.394

```

-----
VARIABLE CAT 1  CAT 2  CAT 3  CAT 4  CAT 5  CAT 6  CAT 7
-----
1  -0.40  -1.55  1.28  -0.30  2.47  -1.70  -1.18
2  -1.03  1.07  -1.29  1.09
3  -0.01  -1.64  1.65  3.42  -0.10  -1.15
4  -1.64  3.06  1.65  -1.15  -0.43
5  3.29  -1.27  -0.65  0.10  -0.96  -1.00  -0.67
6  -1.86  0.15  -0.04  -0.69  1.48  0.74
7  -1.59  -0.11  1.54
8  -0.72  -0.06  0.80
9  -0.67  -0.52  -0.83  2.71
10 -1.11  -0.09  2.71
11 -0.31  -1.42  1.17  -0.02  0.39
12 -0.84  -1.91  -0.92  1.89
13 0.16  0.57  -0.36  -0.42
14 -1.27  0.90  -1.60  -1.27  2.97  -0.71  0.81
15 -0.29  1.10  2.39  -1.42  -1.67  -1.42
16 2.79  1.65  -1.66  -1.46  -0.07  -0.86
17 0.68  -0.19  0.44  -1.00
18 1.29  0.27  -0.61  -0.92
19 0.18  0.14  -0.09  -1.65  1.10
20 0.23  -0.04  -0.36  -0.20  0.36
21 1.32  0.23  -1.51  -2.02  -1.82
22 1.40  -0.68  -2.59  -1.69  -2.02
23 -0.20  -0.71  0.60
24 -0.18  0.10
-----

```

VECTOR 2 ETA = 0.307

```

-----
VARIABLE CAT 1  CAT 2  CAT 3  CAT 4  CAT 5  CAT 6  CAT 7
-----
1  2.69  -0.19  -1.60  -0.79  0.34  1.05  -0.02
2  1.27  0.68  -0.34  -1.71
3  2.76  -1.32  -2.11  0.53  -0.40  0.64
4  -1.32  0.11  -2.11  1.02  1.90
5  0.06  0.68  0.50  -1.16  1.48  1.06  -2.17
6  -0.88  0.15  -0.07  0.21  0.65  -0.28
7  -1.31  1.41  -0.24
8  -0.11  -0.30  0.47
9  -0.65  -1.99  1.37  0.13
10 0.57  -0.97  0.13
11 -1.17  0.31  0.42  2.00  -0.98
12 1.01  -1.34  1.15  -0.64
13 0.19  0.70  -0.57  -0.17
14 -0.40  0.52  -0.28  0.90  -0.08  -0.73  0.38
15 -0.32  -2.10  1.17  1.43  -1.05  0.96
16 0.96  -2.11  -1.86  0.29  2.01  0.72
17 1.74  0.88  -1.34  -1.09
18 1.22  -1.31  0.01  -0.22
19 0.80  -0.99  0.39  -0.27  -0.04
20 1.30  -1.53  -0.37  1.90  -1.56
21 -1.02  1.02  -0.08  -2.23  0.77
22 -1.00  1.04  -1.43  1.08  -2.23
23 -0.88  0.71  0.57
24 -1.54  0.81
-----

```

VECTOR 3 ETA = 0.294

VARIABLE	CAT 1	CAT 2	CAT 3	CAT 4	CAT 5	CAT 6	CAT 7
1	1.03	0.41	2.31	-1.70	-1.42	-0.36	-0.17
2	0.79	-0.96	-0.36	0.67			
3	0.99	-1.22	3.22	-2.36	-0.17	0.28	
4	-1.22	-1.99	3.22	0.30	0.76		
5	-1.54	0.73	-0.18	2.00	0.13	0.09	-1.15
6	-0.63	1.98	-0.92	0.73	-0.29	-1.02	
7	-1.06	0.47	0.48				
8	-0.67	-0.25	0.97				
9	0.52	-0.03	0.56	-1.51			
10	0.11	0.83	-1.51				
11	-1.22	0.12	-1.90	1.70	1.80		
12	-0.01	-1.62	0.86	0.35			
13	0.24	0.97	-0.13	-1.87			
14	0.16	2.81	-0.49	0.41	-1.95	0.11	0.24
15	0.11	2.63	-1.38	0.19	-2.16	0.58	
16	-1.76	3.22	-1.39	0.06	0.82	-0.01	
17	-0.31	0.61	0.87	-1.29			
18	0.33	-0.20	1.17	-0.94			
19	0.11	0.48	-0.89	-0.05	0.17		
20	-0.06	-0.65	-0.57	0.36	0.81		
21	0.04	0.61	-0.54	-3.49	0.15		
22	-0.10	0.48	-2.19	0.30	-3.49		
23	1.01	-0.76	-0.69				
24	1.14	-0.60					

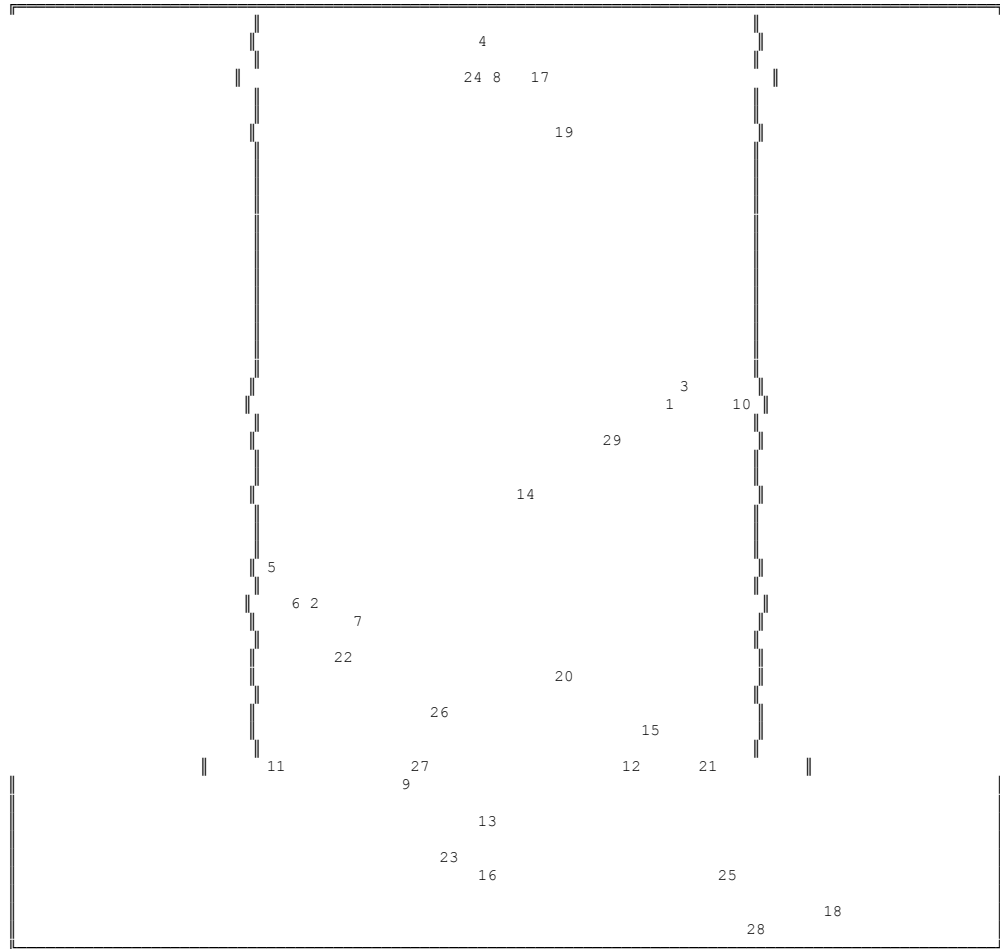
COORDINATES FOR THE PROFILES

	1	2
PROF 1	18.951	73.478
PROF 2	-22.211	-77.336
PROF 3	22.475	77.650
PROF 4	100.000	-4.768
PROF 5	-14.733	-100.000
PROF 6	-25.009	-83.299
PROF 7	-29.630	-59.322
PROF 8	90.626	-2.971
PROF 9	-64.044	-18.889
PROF 10	20.464	98.961
PROF 11	-58.201	-75.364
PROF 12	-60.009	56.409
PROF 13	-70.682	-3.941
PROF 14	0.760	9.709
PROF 15	-53.354	60.633
PROF 16	-83.565	-2.319
PROF 17	89.597	10.521
PROF 18	-89.497	68.644
PROF 19	78.621	25.028
PROF 20	-40.599	25.491
PROF 21	-61.421	78.699
PROF 22	-35.010	-67.634
PROF 23	-80.467	-11.552
PROF 24	90.640	-4.575
PROF 25	-83.329	46.109
PROF 26	-46.415	-26.817
PROF 27	-61.378	-21.430
PROF 28	-100.000	51.875
PROF 29	11.146	44.825

OUTER-POINT MATRIX

PROFILE 1	-5	-4	-5	-2	-7	-6	-3	3	-2	2	-1	4	-1	-5	-1	-5	-4	-1	-5	-2	-1	1	1	1
PROFILE 2	-7	-2	1	5	-5	-2	2	3	3	-1	-4	-1	-3	-6	-3	-1	1	1	1	1	2	2	-1	2
PROFILE 3	-3	4	-3	-3	-4	-2	3	3	-1	2	-4	4	-3	-2	-2	-2	-3	-1	-1	-5	1	1	1	1
PROFILE 4	5	2	4	2	1	-3	3	-3	4	3	3	4	-4	5	3	1	1	1	-3	-3	1	1	3	2
PROFILE 5	1	1	1	5	5	-3	-3	3	3	1	4	3	-2	-2	1	5	1	1	5	4	2	2	-3	2
PROFILE 6	-6	-1	1	5	-2	-2	-2	3	3	1	4	-3	-1	-4	-4	-5	1	1	-1	-4	2	2	-2	2
PROFILE 7	-5	-3	-1	-5	-3	-3	2	-3	-3	-2	-5	-1	-2	7	-3	-6	-2	-1	-1	1	2	-2	-3	2
PROFILE 8	-4	-2	4	2	1	-5	-3	-2	4	3	-3	4	-1	-5	3	1	-2	-1	-1	-1	-2	1	-3	2
PROFILE 9	-2	-1	-2	-1	-3	-6	-1	-2	3	1	-2	1	-1	-3	-6	4	-3	4	-1	-4	-2	2	-1	2
PROFILE 10	3	4	3	3	4	-4	3	3	2	2	-5	4	1	-6	2	2	3	-3	-2	5	1	1	1	1
PROFILE 11	-1	1	-6	-4	6	-5	2	-1	3	1	-4	1	1	-1	-6	-5	2	3	-3	4	-3	2	2	2
PROFILE 12	-4	-3	-2	-1	-7	-2	-1	-2	-1	-1	-5	-1	-1	-1	-2	-3	-3	-3	-3	-2	-1	-2	-1	-1
PROFILE 13	-2	3	-6	-4	-2	-1	-3	2	-1	1	-5	-3	-2	-3	-6	-4	-2	-3	-4	-3	-3	-2	-1	-1
PROFILE 14	-7	-2	-6	-4	-6	-5	3	-1	-1	-2	-2	-3	3	-3	-6	-4	-2	-3	-4	-4	-1	-1	-3	-1
PROFILE 15	-7	-4	-2	-1	-2	-3	1	-1	-2	-2	-2	-3	-3	-4	-1	-3	-4	-4	-5	-1	-1	-1	1	1

PROFILE 16 7 -3 -5 -5 -4 -4 -2 -2 3 -1 2 -2 -4 -4 -4 -6 -2 -2 -4 -5 -5 -4 -2 2
 PROFILE 17 -5 -4 -4 -2 1 -6 -2 -1 4 3 -1 4 -3 -5 -3 -1 -3 -2 -5 -5 -1 1 -2 2
 PROFILE 18 -4 -3 2 1 -7 -3 1 2 -1 1 -3 2 -4 -3 -5 3 4 -2 -1 -2 -4 -5 -2 -2
 PROFILE 19 -3 4 -3 -3 -1 5 3 -2 -4 -3 -5 4 -2 -7 -2 -2 3 -2 5 -2 2 1 3 -2
 PROFILE 20 -3 -1 -3 -3 -4 -2 -2 -2 -3 -1 -5 -4 -2 -7 -2 -2 -2 -2 -2 -3 -2 -2 1 1
 PROFILE 21 7 -2 2 1 7 3 1 1 2 -2 -1 -2 3 -1 -1 3 -3 -2 -2 -5 -3 -1 -1 -1
 PROFILE 22 -1 -2 -1 -5 -6 -4 2 -2 -1 -1 -3 -4 -3 -7 -1 -5 -1 -3 -5 -1 -2 2 -1 2
 PROFILE 23 -7 -1 -6 -4 -5 -4 -2 -1 -3 -2 -2 -1 -2 -1 -4 -6 -3 -4 -2 -1 -3 -4 -3 -2
 PROFILE 24 -5 2 -4 -2 -1 -5 3 -2 4 3 3 4 -2 -7 3 1 -1 -4 -2 -4 -1 1 3 2
 PROFILE 25 -7 -4 2 1 -6 -1 1 -1 -3 1 -1 -2 -3 -6 -5 -3 -1 4 -2 -3 3 -2 -3 -2
 PROFILE 26 -3 -2 -6 -4 3 -6 -2 1 -4 -3 -1 -1 -1 7 -5 -6 -4 -4 -3 -3 -3 2 -3 -2
 PROFILE 27 -4 -3 -2 -1 -4 -4 -1 -1 -3 -1 -3 1 -4 -7 -4 -4 -4 4 -3 -2 -2 2 -2 2
 PROFILE 28 -6 -1 2 1 -5 -1 1 -2 -2 1 -1 2 -3 -6 5 3 -4 -4 -4 -3 -3 -3 -3 2
 PROFILE 29 -2 -3 -6 -5 -3 -1 -1 -3 -2 -2 -1 -4 3 -1 -1 -6 -4 -4 -4 -5 -2 1 -1 -1



Anexo 8. Resultados del Programa POSAC Estudiantes

X P D A

```

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
E X P E R T   D a t a   A n a l y s i s   S Y S T E M S
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

```

Multiple Scaling/AI R&D Project

S T R U C T U R A L

P O S A C / L S A

Partial Order Scalogram Analysis by Coordinates
& Lattice Space Analysis

Version 2.0 1988

```

NAME OF THE JOB .....OMAR
NUMBER OF VARIABLES ..... 12
INPUT FILE .....C:DIRJWFE.TXT
PROCEDURE .....STRUCTURAL
PRINT ITEM DIAGRAMS .....YES
PRINT EXTERNAL TRAIT MAPS .....NO
LIMIT NO. OF ITERATIONS ( 0=15 )...15
THE INPUT FORMAT IS .....(T1,I1,T2,I1,T3,I1,T4,I1,T5,I1,T6,I1,T7,I1,T8,I1,T9,I1,T10,I1,T11,I1,T12,I1)
MISSING VALUES ..... FOR VARIABLE OUTSIDE THE RANGE
                                1 ( 1, 9)
                                2 ( 1, 9)
                                3 ( 1, 9)
                                4 ( 1, 9)
                                5 ( 1, 9)
                                6 ( 1, 9)
                                7 ( 1, 9)
                                8 ( 1, 9)
                                9 ( 1, 9)
                               10 ( 1, 9)
                               11 ( 1, 9)
                               12 ( 1, 9)

```

INTERNAL POSAC VARIABLE	VARIABLE LABEL
ITEM 1:	
ITEM 2:	
ITEM 3:	
ITEM 4:	
ITEM 5:	
ITEM 6:	
ITEM 7:	
ITEM 8:	
ITEM 9:	
ITEM 10:	
ITEM 11:	
ITEM 12:	

EXTERNAL VARIABLE	CATEGORY INTERVALS

System missing (non-numerical) values in cases numbers:

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	13								

```

NUMBER OF CASES IN FILE ..... 42
NUMBER OF CASES WITH SYSTEM-MISSING VALUES .... 12
NUMBER OF READ CASES ..... 30
NUMBER OF CASES WITH USER-MISSING VALUES ..... 1
NUMBER OF RETAINED CASES ..... 29

```

THERE ARE 31 DIFFERENT PROFILES

ID	PROFILE	SCO	FREQ	SERIAL CASE NUMBER
--	-----	---	----	-----
22	1 3 1 3 2 2 2 3 3 3 3 3	29	1	2
12	2 2 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3	32	1	3
9	2 3 2 3 2 2 3 3 3 3 3 3	32	1	4
24	2 2 1 3 3 2 2 3 3 2 3 2	28	1	5
27	2 1 3 3 3 2 2 3 3 2 1 2	27	1	6
6	3 3 1 3 3 3 3 3 2 2 3 3	32	1	7
25	2 2 3 1 3 3 2 2 2 2 3 3	28	1	8
28	2 2 1 1 2 3 2 2 3 3 3 2	26	1	9
14	2 3 1 2 3 3 3 2 3 3 3 3	31	1	10
7	3 3 1 3 3 3 2 3 3 2 3 3	32	1	11
23	3 3 2 2 3 3 2 1 2 2 3 2	28	1	12
8	2 3 3 3 2 3 2 3 3 2 3 3	32	1	13
13	3 3 1 2 3 3 3 3 3 2 3 2	31	1	14
30	2 2 1 1 2 3 3 3 2 2 3 2	26	1	15
21	3 2 3 2 3 2 2 2 3 2 3 2	29	1	16
18	1 2 2 3 3 3 2 3 3 3 3 2	30	1	17
26	3 1 1 1 2 3 3 2 3 3 3 2	27	1	18
29	2 2 2 2 3 3 1 3 2 3 1 2	26	1	19
3	3 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 2	34	1	20
17	3 2 2 2 2 3 2 3 3 3 3 2	30	1	21
19	2 2 1 3 3 3 2 2 3 3 3 2	29	1	22
10	3 1 3 3 2 3 3 3 3 3 3 2	32	1	23
11	2 2 3 2 2 3 3 3 3 3 3 3	32	1	24
20	1 1 2 2 2 3 3 3 3 3 3 3	29	1	25
15	3 2 1 2 3 2 3 3 3 3 3 3	31	1	26
4	2 3 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3	34	1	27
16	2 3 3 2 3 3 3 3 3 3 1 2	31	1	28
2	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 2	35	1	29
5	2 3 3 1 3 3 3 3 3 3 3 3	33	1	30
31	1 1 1 1 2 2 1 1 2 2 1 2	17	1	NOBODY
1	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	36	1	NOBODY

THERE ARE 31 DIFFERENT PROFILES

ID	PROFILE	SCO	FREQ	GREATER THAN PROFILES:	SMALLER THAN PROFILES:
--	-----				
1*	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	SCO= 36	FREQ= 1	GREATER THAN PROFILES: 2	SMALLER THAN PROFILES: -
2	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 2	SCO= 35	FREQ= 1	GREATER THAN PROFILES: 3	SMALLER THAN PROFILES: 1
3	3 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 2	SCO= 34	FREQ= 1	GREATER THAN PROFILES: 10	SMALLER THAN PROFILES: 2
4	2 3 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3	SCO= 34	FREQ= 1	GREATER THAN PROFILES: 9 12	SMALLER THAN PROFILES: 1
5	2 3 3 1 3 3 3 3 3 3 3 3	SCO= 33	FREQ= 1	GREATER THAN PROFILES: 25	SMALLER THAN PROFILES: 1
6	3 3 1 3 3 3 3 3 2 2 3 3	SCO= 32	FREQ= 1	GREATER THAN PROFILES: 30	SMALLER THAN PROFILES: 1
7	3 3 1 3 3 3 2 3 3 2 3 3	SCO= 32	FREQ= 1	GREATER THAN PROFILES: 24	SMALLER THAN PROFILES: 1
8	2 3 3 3 2 3 2 3 3 2 3 3	SCO= 32	FREQ= 1	GREATER THAN PROFILES: 31	SMALLER THAN PROFILES: 1
9	2 3 2 3 2 2 3 3 3 3 3 3	SCO= 32	FREQ= 1	GREATER THAN PROFILES: 22	SMALLER THAN PROFILES: 4
10	3 1 3 3 2 3 3 3 3 3 3 2	SCO= 32	FREQ= 1	GREATER THAN PROFILES: 26	SMALLER THAN PROFILES: 3
11	2 2 3 2 2 3 3 3 3 3 3 3	SCO= 32	FREQ= 1	GREATER THAN PROFILES: 20	SMALLER THAN PROFILES: 1
12	2 2 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3	SCO= 32	FREQ= 1	GREATER THAN PROFILES: 20	SMALLER THAN PROFILES: 4
13	3 3 1 2 3 3 3 3 3 2 3 2	SCO= 31	FREQ= 1	GREATER THAN PROFILES: 30	SMALLER THAN PROFILES: 2
14	2 3 1 2 3 3 3 2 3 3 3 3	SCO= 31	FREQ= 1	GREATER THAN PROFILES: 28	

*EXTREME PROFILE ADDED BY PROGRAM

INITIAL APPROXIMATION COMPUTED BY PROGRAM

```

      1      2      3      4      5      6      7      8      9     10     11     12
  /~~~~~
  1  1.00
  2  .32 1.00
  3  .22 .02 1.00
  4  .22 .48 .27 1.00
  5  .52 .62 .25 .45 1.00
  6  .42 .41 .34 -.27 .20 1.00
  7  .56 .40 .28 .14 .07 .61 1.00

```

```

      8  ▯ .10 .39 .49 .82 .12 .24 .76 1.00
      9  ▯ .16 .15 .40 .72 -.06 -.22 .69 .76 1.00
     10  ▯ -.23 -.03 .24 .14 -.28 .53 .65 .58 .88 1.00
     11  ▯ .78 .60 -.34 .36 -.28 .63 .81 .31 .70 .33 1.00
     12  ▯ -.29 .67 .06 .22 -.01 .06 .64 .64 .30 .27 1.00 1.00

```

* A DOT (.) IS PRINTED IF THE COEFFICIENT CANNOT BE COMPUTED.

Using intermediate optimum.

NUMBER OF ITERATIONS 15
 TIME OF LAST ITERATION001 SECONDS

PROPORTION OF PROFILE-PAIRS CORRECTLY REPRESENTED
 CORREP COEFFICIENT7656

SCORE--DISTANCE WEIGHTED COEFFICIENT
 SCODIS COEFFICIENT9981

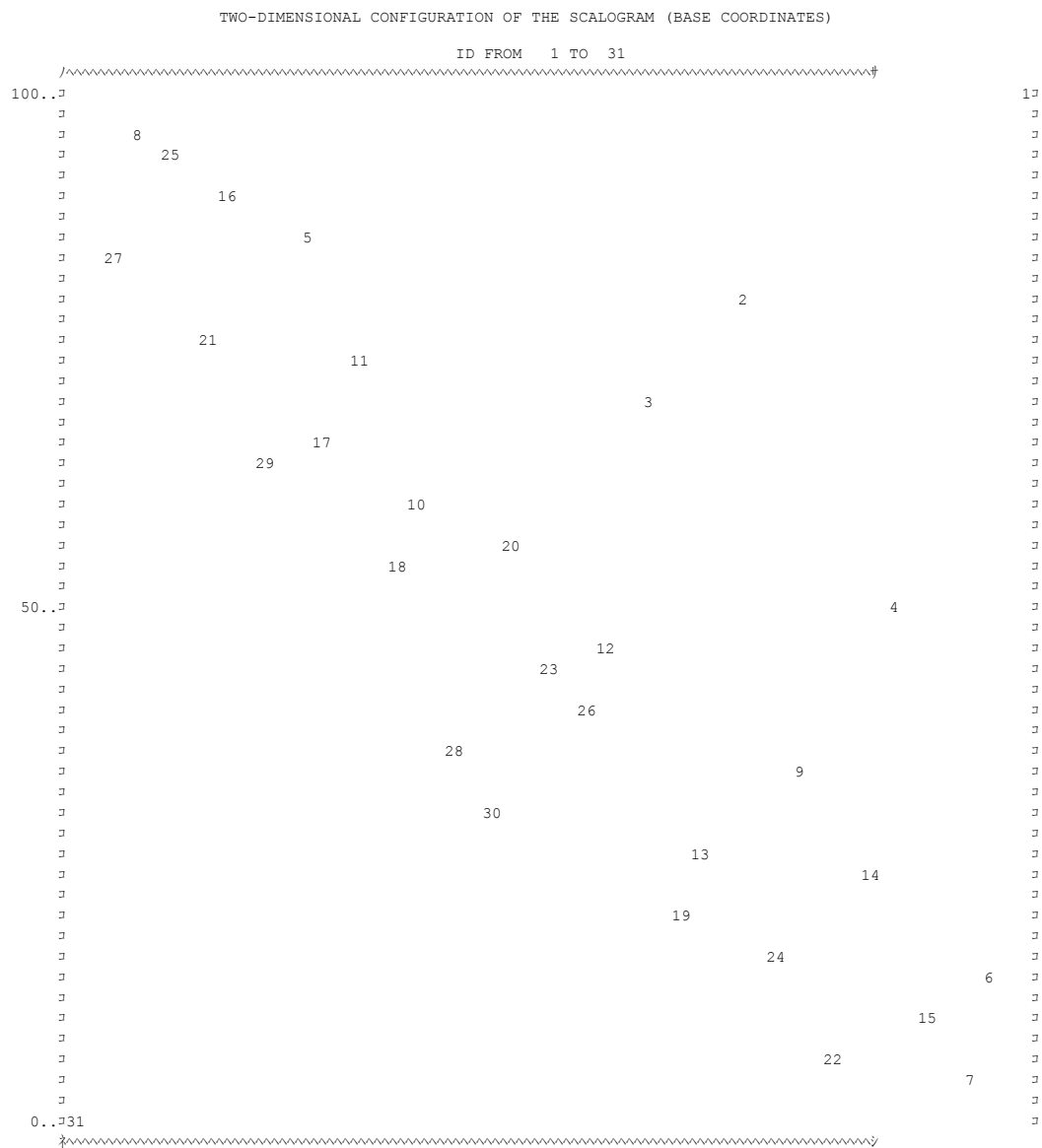
ID	PROFILE	SCO	FREQ	BASE COORDINATES		TRANSFORMED COORDINATES	
				X	Y	JOINT	LATERAL
1*	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	36	1	100.00	100.00	200.00	100.00
2	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 2	35	1	70.00	80.00	150.00	90.00
3	3 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 2	34	1	60.00	70.00	130.00	90.00
4	2 3 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	34	1	86.67	50.00	136.67	136.67
5	2 3 3 1 3 3 3 3 3 3 3 3 3	33	1	23.33	86.67	110.00	36.67
6	3 3 1 1 3 3 3 3 3 2 2 3 3	32	1	96.67	13.33	110.00	183.33
7	3 3 1 1 3 3 3 2 3 3 2 3 3	32	1	93.33	3.33	96.67	190.00
8	2 3 3 3 2 3 2 3 3 2 3 3 3	32	1	6.67	96.67	103.33	10.00
9	2 3 2 3 2 2 3 3 3 3 3 3 3	32	1	76.67	33.33	110.00	143.33
10	3 1 3 3 2 3 3 3 3 3 3 3 2	32	1	36.67	60.00	96.67	76.67
11	2 2 3 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3	32	1	30.00	73.33	103.33	56.67
12	2 2 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3	32	1	56.67	46.67	103.33	110.00
13	3 3 1 1 2 3 3 3 3 3 2 3 2	31	1	66.67	26.67	93.33	140.00
14	2 3 1 1 2 3 3 3 2 3 3 3 3	31	1	83.33	23.33	106.67	160.00
15	3 2 1 1 2 3 2 3 3 3 3 3 3	31	1	90.00	10.00	100.00	180.00
16	2 3 3 2 3 3 3 3 3 3 3 1 2	31	1	16.67	90.00	106.67	26.67
17	3 2 2 2 2 3 2 3 3 3 3 3 2	30	1	26.67	66.67	93.33	60.00
18	1 2 2 3 3 3 2 3 3 3 3 3 2	30	1	33.33	53.33	86.67	80.00
19	2 2 1 1 3 3 3 2 2 3 3 3 2	29	1	63.33	20.00	83.33	143.33
20	1 1 2 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3	29	1	46.67	56.67	103.33	90.00
21	3 2 3 2 3 2 2 2 3 2 3 3 2	29	1	13.33	76.67	90.00	36.67
22	1 3 1 3 2 2 2 3 3 3 3 3 3	29	1	80.00	6.67	86.67	173.33
23	3 3 2 2 3 3 2 1 2 2 3 3 2	28	1	50.00	43.33	93.33	106.67
24	2 2 1 3 3 2 2 3 3 2 3 3 2	28	1	73.33	16.67	90.00	156.67
25	2 2 3 1 3 3 2 2 2 2 3 3 3	28	1	10.00	93.33	103.33	16.67
26	3 1 1 1 1 2 3 3 2 3 3 3 2	27	1	53.33	40.00	93.33	113.33
27	2 1 3 3 3 2 2 3 3 2 1 1 2	27	1	3.33	83.33	86.67	20.00
28	2 2 1 1 1 2 3 2 2 3 3 3 2	26	1	40.00	36.67	76.67	103.33
29	2 2 2 2 3 3 1 3 2 3 1 1 2	26	1	20.00	63.33	83.33	56.67
30	2 2 1 1 2 3 3 3 2 2 3 3 2	26	1	43.33	30.00	73.33	113.33
31*	1 1 1 1 1 2 2 1 1 2 2 1 2	17	1	.00	.00	.00	100.00

*EXTREME PROFILE ADDED BY PROGRAM

COEFFICIENT OF WEAK MONOTONICITY BETWEEN EACH OBSERVED ITEM AND THE FACTORS :
 J (I.E. X+Y) , L (I.E. X-Y) , X , Y , P (I.E. MIN(X,Y)) , Q (I.E. MAX(X,Y))

ITEM	J	L	X	Y	P	Q
1	.75	.20	.50	.19	.46	.52
2	.84	.42	.68	.03	.21	.82
3	.83	-.97	-.64	1.00	.48	.57
4	.76	.41	.65	.00	.28	.67
5	.77	.15	.44	.20	.16	.72
6	.79	-.30	.06	.57	.88	.13
7	.95	.33	.71	.22	.84	.53
8	.87	.03	.48	.44	.34	.78
9	.80	.08	.43	.32	.54	.52
10	.77	.06	.35	.25	.84	.05
11	.86	.83	.98	-.27	.90	.44

12 .73 .38 .60 -.02 -.01 .86



Anexo 9. Fichas para la Clasificación Libre Profesores y Estudiantes

1. PROFESORES

<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>1</p>	<p>Ayudas didácticas</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>2</p>	<p>Impartir conocimiento</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>3</p>	<p>Desarrollo de habilidades y competencias</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>4</p>	<p>Retroalimentación permanente</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>5</p>	<p>Canales de comunicación</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>6</p>	<p>Logros alcanzados</p>

<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>7</p>	<p>Construcción del conocimiento</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>8</p>	<p>Saber Hacer</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>9</p>	<p>Aprender a aprehender</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>10</p>	<p>Conocimiento empírico y científico</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>11</p>	<p>Motivación de competencias</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>12</p>	<p>Conceptos básicos del área</p>

<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>13</p>	<p>Cambio de conocimientos</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>14</p>	<p>Dominio del área de conocimiento</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>15</p>	<p>Aclarar inquietudes</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>16</p>	<p>Intercambio de ideas y conocimiento</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes a cerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>17</p>	<p>Análisis y desarrollo de objetivos</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>18</p>	<p>Cumplimiento de objetivos</p>

<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>19</p>	<p>Preparación, conocimiento y presentación de temas</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>20</p>	<p>Información y comprensión de temáticas</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>21</p>	<p>Herramientas para la investigación</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>22</p>	<p>Mediación empatía - antipatía</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>23</p>	<p>Tansmisión y adquisición del conocimiento</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>24</p>	<p>Interpretación y argumentación</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>25</p>	<p>Reflexión pedagógica</p>

2. ESTUDIANTES

<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec. Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>1</p>	<p>Interacción entre las personas</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec. Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>2</p>	<p>Sistemas de aprendizaje</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec. Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>3</p>	<p>Deseo de investigar</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec. Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>4</p>	<p>Actividades lúdicas</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec. Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>5</p>	<p>Parámetros para aprender</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec. Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>6</p>	<p>Aprendizaje y profundidad de un tema</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec. Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>7</p>	<p>Forma de aprender en un área</p>

<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>8</p>	<p>Ayudas didácticas</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>9</p>	<p>Conocimientos sobre un tema</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>10</p>	<p>Investigación propia</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>11</p>	<p>Desarrollo de un tema</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>12</p>	<p>Adquisición de conocimientos</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>13</p>	<p>Claridad de conceptos</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>14</p>	<p>Reunión de conceptos</p>

<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>15</p>	<p>Compartir conocimientos</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>16</p>	<p>Capacitación permanente</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>17</p>	<p>Salidas pedagógicas dirigidas</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>18</p>	<p>Evaluación de conocimientos</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>19</p>	<p>Actividades de investigación y práctica</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>20</p>	<p>Herramientas de investigación</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>21</p>	<p>Aportar conocimientos</p>

<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>22</p>	<p>Aptitudes necesarias para aprender</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>23</p>	<p>Transmisión de información especializada</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>24</p>	<p>Dinámica de apoyo</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>25</p>	<p>Información y adquisición de conocimientos</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>26</p>	<p>Combinación teórico-práctica</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>27</p>	<p>Conocimientos para desempeño en un área</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>28</p>	<p>Aplicación de conocimientos</p>
<p>Creencias de profesores y estudiantes acerca de la clase académica en la facultad de Administración de Aerolíneas y Agencia de Viajes de la Corporación Universitaria Unitec.</p> <p>Investigadores: Félix Romero Wilken Rodríguez Jesús Galán</p> <p>29</p>	<p>Retroalimentación</p>

Anexo 10. Matrices Clasificación Libre y Dirigida Profesores

MATRIZ CLASIFICACIÓN LIBRE MSA PROFESORES

32		Número de columnas
COLUM1		
COLUM2		
COLUM3		
COLUM4		
COLUM5		
COLUM6		
COLUM7		
COLUM8		
COLUM9		
COLUM10		
COLUM11		
COLUM12		
COLUM13		
COLUM14		
COLUM15		
COLUM16		
COLUM17		
COLUM18		
COLUM19		
COLUM20		
COLUM21		
COLUM22		
COLUM23		
COLUM24		
COLUM25		
COLUM26		
COLUM27		
COLUM28		
COLUM29		
COLUM30		
COLUM31		
COLUM32		
1,1,1,6,4,3,1,3,4,2,4,4,1,2,4,2,5,2,1,1,3,6,3,2,2,3,3,4,1,1,6,2		
2,3,4,4,1,1,4,3,1,3,3,5,1,3,5,4,4,3,2,3,1,2,3,3,5,3,5,4,1,3,2,3		
4,2,1,5,4,1,2,2,2,5,5,2,4,3,1,2,2,4,3,2,6,5,4,5,3,6,1,4,1,3,2		
4,2,1,3,3,1,3,3,3,3,2,1,3,2,2,3,2,2,5,4,1,4,4,2,2,2,4,1,2,5,6,2		
3,2,3,6,3,3,1,3,4,1,2,1,5,2,4,4,1,1,2,4,6,3,2,2,2,7,2,1,3,5,5		
1,3,4,1,4,2,2,2,1,4,5,4,4,2,1,1,6,2,3,4,1,3,2,1,1,1,2,5,2,2,5,1		
3,2,3,6,1,1,3,1,3,2,3,3,3,3,3,2,2,2,4,1,7,1,4,5,4,5,4,3,6,1,6		
1,2,2,1,4,1,2,1,2,2,5,4,3,3,6,5,3,2,4,4,6,5,1,5,3,5,2,4,2,2,2		
3,3,5,6,4,2,2,1,2,2,5,2,4,3,3,3,3,1,5,4,6,7,5,5,3,5,2,1,2,2,2,3		
2,3,5,2,1,3,4,3,1,4,1,3,1,1,3,3,1,3,2,4,1,5,1,4,4,3,1,3,3,6,1,6		
2,3,5,5,4,1,4,3,1,2,2,4,4,4,5,1,4,3,4,1,2,6,3,2,4,2,3,1,1,1,7,4		
4,2,2,2,1,3,3,3,2,1,2,3,2,1,2,3,1,1,4,1,5,5,1,4,3,4,1,3,2,4,4,4		
2,3,1,3,3,1,3,1,3,3,3,1,5,2,2,5,6,1,2,4,6,7,1,3,5,1,5,2,3,4,7,5		
2,2,2,2,1,3,4,3,1,4,4,3,1,1,6,4,1,1,4,2,5,5,1,4,4,4,1,3,1,2,1,1		
2,3,1,6,3,1,4,1,1,2,4,2,4,3,5,4,5,3,5,2,3,4,4,2,2,3,1,4,1,1,2,3		
3,3,4,3,3,1,3,1,3,3,3,5,5,4,2,3,5,3,5,2,1,4,4,3,2,2,5,2,3,3,1,7		
4,2,3,1,2,1,2,2,3,1,1,2,2,4,1,1,3,2,3,1,1,3,2,1,5,4,6,5,2,5,3,7		
3,3,5,1,4,2,2,2,2,4,4,3,4,3,1,1,6,3,3,1,1,3,2,1,1,4,1,5,4,2,7,1		
3,3,2,4,2,1,4,3,2,2,4,5,1,1,5,4,4,2,5,1,5,5,1,4,4,3,4,3,2,1,4,5		
3,2,5,2,2,1,3,3,2,1,1,1,2,1,3,3,1,3,4,1,5,5,3,5,3,6,3,4,6,5,5		
1,1,3,3,4,3,1,3,4,2,2,1,3,2,4,2,5,1,1,3,3,1,1,4,2,3,7,6,2,4,5,4		
2,2,2,5,3,1,1,2,4,1,1,5,5,4,6,4,2,1,2,3,4,1,3,2,2,7,6,2,5,6,2		
1,3,4,3,2,1,4,3,1,2,3,4,2,1,5,3,4,1,5,3,1,2,3,4,5,3,5,2,3,3,1,6		
4,3,3,4,2,1,4,2,3,2,1,2,3,4,2,3,3,3,2,3,2,7,4,2,4,1,4,3,2,3,3,7		
2,2,4,1,3,1,4,3,1,3,5,2,5,4,5,4,3,2,3,1,4,7,4,3,1,3,3,6,1,1,4,4		

Columnas una a una

Número de sorteo 1 y 2

Número de grupo

MATRIZ CLASIFICACIÓN DIRIGIDA POSAC PROFESORES

En la parte superior el encabezado (15) indica el número de profesores; luego, el número de columnas, una a una. Cada fila siguiente contiene la clasificación que los profesores dieron por cada ítem.

15
COLUM1
COLUM2
COLUM3
COLUM4
COLUM5
COLUM6
COLUM7
COLUM8
COLUM9
COLUM10
COLUM11
COLUM12
COLUM13
COLUM14
COLUM15
322331322323233
322333233333323
323232333333333
333332332323323
332321223332322
323331323232333
323333333222323
331332232223233
333233333233322
332122223223323
33232223333332
332332332333233
322232332222223
322332333332333
323333333333333
322233232233223
322331223332223
33233323333323
332231233232333
322332333223333
32232223322322
322122222222222
33233233322333
32323233322323
32233333332323

Anexo 11. Matrices Clasificación Libre y Dirigida Estudiantes

MATRIZ CLASIFICACIÓN LIBRE MSA ESTUDIANTES

24
COLUM1
COLUM2
COLUM3
COLUM4
COLUM5
COLUM6
COLUM7
COLUM8
COLUM9
COLUM10
COLUM11
COLUM12
COLUM13
COLUM14
COLUM15
COLUM16
COLUM17
COLUM18
COLUM19
COLUM20
COLUM21
COLUM22
COLUM23
COLUM24
5,4,5,2,7,6,3,3,2,2,1,4,1,5,1,5,4,1,5,2,1,1,1,1
7,2,1,5,5,2,2,3,3,1,4,1,3,6,3,1,1,1,1,1,2,2,1,2
3,4,3,3,4,2,3,3,1,2,4,4,3,2,2,2,3,1,1,5,1,1,1,1
5,2,4,2,1,3,3,3,4,3,3,4,4,5,3,1,1,1,3,3,1,1,3,2
1,1,1,5,5,3,3,3,3,1,4,3,2,2,1,5,1,1,5,4,2,2,3,2
6,1,1,5,2,2,2,3,3,1,4,3,1,4,4,5,1,1,1,4,2,2,2,2
5,3,1,5,3,3,2,3,3,2,5,1,2,7,3,6,2,1,1,1,2,2,3,2
4,2,4,2,1,5,3,2,4,3,3,4,1,5,3,1,2,1,1,1,2,1,3,2
2,1,2,1,3,6,1,2,3,1,2,1,1,3,6,4,3,4,1,4,2,2,1,2
3,4,3,3,4,4,3,3,2,2,5,4,1,6,2,2,3,3,2,5,1,1,1,1
1,1,6,4,6,5,2,1,3,1,4,1,1,1,6,5,2,3,3,4,3,2,2,2
4,3,2,1,7,2,1,2,1,1,5,1,1,1,2,3,3,3,2,1,2,1,1
2,3,6,4,2,1,3,2,1,1,5,3,2,3,6,4,2,3,4,3,3,2,1,1
7,2,6,4,6,5,3,1,1,2,2,3,3,3,6,4,2,3,4,4,1,1,3,1
7,4,2,1,2,3,1,1,2,2,2,3,3,4,1,3,4,4,5,1,1,1,1,1
7,3,5,5,4,4,2,2,3,1,2,2,4,4,4,6,2,2,4,5,4,2,2
5,4,4,2,1,6,2,1,4,3,1,4,3,5,3,1,3,2,5,5,1,1,2,2
4,3,2,1,7,3,1,2,1,1,3,2,4,3,5,3,4,2,1,2,4,5,2,2
3,4,3,3,1,5,3,2,4,3,5,4,2,7,2,2,3,2,5,2,2,1,3,2
3,1,3,3,4,2,2,2,3,1,5,4,2,7,2,2,2,2,2,3,2,2,1,1
7,2,2,1,7,3,1,1,2,2,1,2,3,1,1,3,3,2,2,5,3,1,1,1
1,2,1,5,6,4,2,2,1,1,3,4,3,7,1,5,1,3,5,1,2,2,1,2
7,1,6,4,5,4,2,1,3,2,2,1,2,1,4,6,3,4,2,1,3,4,3,2
5,2,4,2,1,5,3,2,4,3,3,4,2,7,3,1,1,4,2,4,1,1,3,2
7,4,2,1,6,1,1,1,3,1,1,2,3,6,5,3,1,4,2,3,3,2,3,2
3,2,6,4,3,6,2,1,4,3,1,1,1,7,5,6,4,4,3,3,3,2,3,2
4,3,2,1,4,4,1,1,3,1,3,1,4,7,4,4,4,4,3,2,2,2,2,2
6,1,2,1,5,1,1,2,2,1,1,2,3,6,5,3,4,4,4,3,3,3,2
2,3,6,5,3,1,1,3,2,2,1,4,3,1,1,6,4,4,4,5,2,1,1,1

MATRIZ CLASIFICACIÓN DIRIGIDA POSAC ESTUDIANTES

En la parte superior el encabezado (15) indica el número de estudiante; luego, el número de columnas, una a una. Cada fila siguiente contiene la clasificación que los profesores dieron por cada ítem.

12
COLUM1
COLUM2
COLUM3
COLUM4
COLUM5
COLUM6
COLUM7
COLUM8
COLUM9
COLUM10
COLUM11
COLUM12
131322233333
222233333333
232322333333
221332233232
213332233212
331333332233
223133222233
221123223332
231233323333
331333233233
332233212232
233323233233
331233333232
221123332232
323232223232
122333233332
311123323332
222233132312
323333333332
322223233332
221333223332
313323333332
223223333333
112223333333
321232333333
232333333333
233233333312
333333333332
233133333333